

Technická univerzita v Liberci

Ústav zdravotnických studií

Studijní program: B 5341 Ošetřovatelství

Studijní obor: 5341R009 Všeobecná sestra

**Hygienicko – epidemiologický režim
v ošetrovatelském procesu**

Hygienical – epidemiological regime in nurse process

Petra Vávrová

Bakalářská práce

2010

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petra VÁVROVÁ**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Hygienicko - epidemiologický režim v ošetrovatelském procesu**
Zadávací katedra: **Ústav zdravotnických studií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl:

1. Zjištění přístupu zdravotnického personálu k dodržování hygienicko - epidemiologického režimu.
2. Zjištění přístupu studentů nelékařských oborů k dodržování hygienicko - epidemiologického režimu.
3. Identifikovat faktory ovlivňující dodržování hygienicko - epidemiologického režimu.

Předpoklady:

1. Předpokládám, že většina zdravotnického personálu dodržuje hygienicko - epidemiologický režim.
2. Předpokládám, že studenti nelékařských oborů mají dostatečné informace o dodržování hygienicko - epidemiologického režimu.
3. Předpokládám, že studenti nelékařských oborů dodržují hygienicko - epidemiologický režim.
4. Předpokládám, že faktory, které ovlivňují dodržování hygienicko - epidemiologického režimu, jsou finančního charakteru, z neznalosti zdravotnického personálu, z přetížení zdravotnického personálu.

Metody:

1. Studium literatury, sběr informací.
2. Dotazníková metoda - technika sběru dat.
3. Zpracování empirických dat.

Respondenti: personál, studenti - všeobecná sestra, zdravotnický asistent.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

40-50 stran

Forma zpracování bakalářské práce:

tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. <http://www.bnzlin.cz/oddeleni/ocs/dokument/04-02-2002.htm> STANDARD PREVENCE NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ V KNTB a.s. Zpracoval ústavní epidemiolog MUDr. Ivan Kareš, Zlín 15. září 1998 Verze pro redakci 1.8.2001, upraveno nově 11.7.2005, korigováno 10.8.2006
2. MAŘAR, R.; PODSTATOVÁ, R.; ŘEHOŘOVÁ, J. Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi. Praha: Grada Publishing, 2006. s.178 ISBN 80-247-1673-9
3. MIKŠOVÁ, Z.; FROŇKOVÁ, M.; HERNOVÁ, R.; ZAJÍČKOVÁ, M., Kapitoly z ošetrovatelské péče I. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. ISBN 80-247-1442-6
4. ROZSZPALOVÁ, M.; STAŇKOVÁ, M. a kol. Ošetrovatelství 1. Praha: Informatorium, 1996. s.234. ISBN 80-85427-93-1
5. ROZSZPALOVÁ, M.; HALADOVÁ, E.; ŠAFRÁNKOVÁ, A., Ošetrovatelství II pro 2. ročník středních zdravotnických škol. Praha: Informatorium, 2002. ISBN 80-86073-97-1
6. RYŠKOVÁ, Olga. Základy lékařské mikrobiologie a imunologie. Praha: Karolinum, 2000. s.130. ISBN 978-80-246-0135-9
7. ŠRÁMOVÁ, Helena a kol. Nozokomiální nákazy. Praha: Maxdorf, 1995. s.224. ISBN 80-85912-00-7
8. ŠRÁMOVÁ, Helena a kol. Nozokomiální nákazy II. Praha: Maxdorf, 2001. s.303. ISBN 80-85912-25-2
9. Vyhláška MZ ČR č.195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
10. Vyhláška MZ ČR č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Marie Froňková

Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce:

13. ledna 2009

Termín odevzdání bakalářské práce:

30. dubna 2010

prof. Ing. Vojtěch Konopa, CSc.

rektor



prof. MUDr. Miloš Hájek, DrSc.

pověřen vedením ústavu

V Liberci dne 13. ledna 2009

P r o h l á š e n í

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom(a) povinnosti informovat o této skutečnosti TUL. V tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum: 29. 1. 2009

Podpis: *Tomáš Křta*

Poděkování

Děkuji Mgr. Marii Froňkové za odborné vedení bakalářské práce, za její cenné rady a připomínky, které mi při zpracovávání bakalářské práce poskytla. V neposlední řadě bych ráda poděkovala všem respondentům z řad studentů z Technické univerzity v Liberci, Ústavu zdravotnických studií a všeobecným sestrám (zdravotnickým asistentům) ze zdravotnických zařízení za ochotu a čas strávený vyplněním dotazníku.

Petra Vávrová

Anotace

Klíčová slova: Hygienicko – epidemiologický režim
Bariérová ošetrovací péče
Hygienické zabezpečení rukou
Ošetrovatelský proces
Nozokomiální infekce
Vědomosti studentů
Vědomosti zdravotnických pracovníků

Bakalářská práce zjišťuje znalosti studentů nelékařských oborů z vysokých škol v problematice hygienicko – epidemiologického režimu v ošetrovatelském procesu a jeho následné dodržování ve zdravotnickém zařízení. Druhá zkoumaná oblast mapuje dodržování hygienicko – epidemiologického režimu zdravotnickými pracovníky (všeobecné sestry, zdravotnické asistenty). V teoretické části jsou zpracovávána témata související poté s částí praktickou. Mezi témata teoretické části patří definice hygienicko – epidemiologického režimu, definice bariérové ošetrovací péče a jednotlivé části spadající do této péče, dále tam patří definice ošetrovatelského procesu, definice nozokomiálních infekcí, rozdělení nozokomiálních infekcí, proces šíření, mechanismus přenosu, klinické rozdělení, epidemiologické metody sledování a opatření při výskytu nozokomiálních infekcí. Tato bakalářská práce by měla být přínosem jak pro zdravotnické pracovníky (všeobecné sestry, zdravotnické asistenty), tak i pro studenty, kteří si mohou bakalářskou práci s touto problematikou přechíst a prohloubit nebo doplnit deficitní znalosti.

Annotation

Keywords: Hygienic and epidemiologic regime

 Barrier healthcare techniques

 Hand hygiene

 Healthcare process

 Nosocomial infection

 Knowledge of students

 Knowledge of medical personnel

This bachelor work finds out the knowledge of the university students of non-medical subjects in the field of the hygienic and epidemiologic regime in the healthcare process and its consequential observing in medical institutions. The other field of the research maps observing of the hygienic and epidemiologic regime by the medical personnel (nurses, medical assistants). The topics relating to the practical part of this work are processed in its theoretical part. A definition of the hygienic and epidemiologic regime, barrier healthcare and its techniques then a definition of healthcare process, a definition of nosocomial infections and their division, process of their spreading, mechanism of transmission, clinical division and epidemiological methods of observing and steps when nosocomial infections come along belong to the topics which are developed in the theoretical part of this work. This work should benefit both medical personnel (nurses, medical assistants) and medical students who want to increase or complete their knowledge of this topic.

OBSAH

OBSAH.....	8
Seznam použitých zkratk a symbolů.....	10
Úvod.....	11
I. Teoretická část.....	12
1. Historie.....	12
2. Definice hygienicko – epidemiologického režimu.....	13
3. Bariérová péče.....	14
3.1 Příjem pacienta/klienta.....	14
3.2 Ošetřování nemocných.....	15
3.3 Zdravotnický pracovník.....	16
3.4 Postup při vzniku nebo podezření nákazy.....	17
3.5 Manipulace s pomůckami.....	18
3.6 Úklid.....	18
3.7 Odstraňování odpadu.....	19
3.7.1 Rozdělení odpadu.....	20
3.7.2 Likvidace odpadu.....	21
3.7.3 Zásady manipulace s odpadem.....	21
3.8 Uložení a expirace léčiv.....	22
3.9 Uložení a expirace sterilního materiálu.....	23
3.10 Manipulace s prádlem.....	23
3.10.1 Způsoby praní a dezinfekce prádla.....	25
3.10.2 Provoz prádelny.....	25
3.11 Manipulace s biologickým materiálem.....	26
3.12 Monitorování rezistence mikroorganismů.....	27
3.13 Přeprava materiálu.....	28
3.14 Zásobování pitnou vodou.....	28
3.15 Manipulace se stravou.....	29
3.16 Dodržování pravidel pro návštěvy.....	32
4. Hygienické zabezpečení rukou.....	33
5. Ošetřovatelský proces.....	35
6. Nozokomiální infekce.....	36
6.1 Rozdělení NI z hlediska epidemiologie, prevence a terapie.....	37
6.2 Proces šíření NI.....	37
6.3 Mechanismus přenosu původců NI.....	38
6.4 Klinické rozdělení NI.....	39
6.5 Epidemiologické metody sledování NI.....	39
6.6 Opatření při výskytu NI.....	39
II. Praktická část.....	40

7. Metodika.....	40
8. Výsledky výzkumu a jeho analýza.....	43
<i>8.1 Analýza dotazníkového šetření.....</i>	<i>43</i>
Diskuze.....	75
Návrh na řešení zjištěných nedostatků.....	79
Závěr.....	81
Soupis bibliografických citací.....	82
Seznam příloh.....	85

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

abs. č.	absolutní četnost
apod.	a podobně
a.s.	akciová společnost
atd.	a tak dále
ATB	antibiotika
Bc.	bakalář
BP	bakalářská práce
č.	číslo
Mgr.	magistr
např.	například
NI	nozokomiální infekce
P/K	pacient/klient
p.o.	příspěvková organizace
př. n. l.	před naším letopočtem
PSS	pomaturitní specializační studium
rel. č.	relativní četnost
SZŠ	střední zdravotnická škola
tab.	tabulka
TBC	tuberkulóza
VOŠ	vyšší odborná škola
VŠ	vysoká škola

ÚVOD

Tématem mé bakalářské práce je hygienicko – epidemiologický režim v ošetrovatelském procesu. Je velice důležité mít v této oblasti dostatečné množství informací a znalostí, které budou následně uplatňovány v ošetrování P/K. Toto téma jsem si vybrala proto, že docházím na oddělení a jsem povinna tento režim dodržovat jako ostatní zdravotnický personál. V praxi jsem poznala, že ne každý zdravotnický pracovník tento režim uplatňuje.

Při nedodržování pravidel hygienicko – epidemiologického režimu může dojít ke vzniku nozokomiálních infekcí. Nozokomiální infekce komplikují průběh základního onemocnění, prodlužují délku pobytu P/K ve zdravotnickém zařízení, dále se prodlužuje doba rekonvalescence a pracovní neschopnost P/K. Vznik nozokomiální infekce s sebou přináší i zvýšení ekonomických nákladů na léčbu. Je nutné proto dodržovat hygienicko – epidemiologický režim a postupy bariérové ošetrovací péče při ošetrování pacientů/klientů.

Nedostatek ošetřujícího personálu na oddělení, ekonomická hlediska zdravotnického zařízení nebo malá informovanost a znalost zdravotnického personálu může vést k podceňování a nedodržování preventivních kroků, které jsou důležité při předcházení vzniku nozokomiální infekce.

Ve své bakalářské práci mapuji všeobecné znalosti o hygienicko – epidemiologickém režimu jako prevence vzniku nozokomiální infekce a jeho dodržování vysokoškolskými studenty nelékařského oboru a zdravotnickým personálem (všeobecné sestry a zdravotnické asistenty).

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. HISTORIE

Výskyt NI je pevně spojen se vznikem prvních zdravotnických zařízení, která byla zřizována již v dobách starověku a středověku. Nejprve byly vybudovány útulky pro choré lidi, později v Indii a v Číně byly zřizovány nemocnice. Ve starověkém Řecku žil v letech 460 – 380 př. n. l. známý lékař a učenec Hippokrates, který se pokusil vysvětlit výskyt NI. Jeho další zásluha spočívá ve vytvoření díla s názvem „Epidemiom“, kde autor popisuje souvislost zevních příčin se vznikem nemocí. Ve středověku vládlo arabské lékařství v čele s hlavním vůdcem Abu Alí Ibn Sínou - známější pod jménem Avicenna, lékař a přírodovědec žijící na přelomu 10. a 11. století. Napsal velice uznávanou učebnici „Kánon lékařství“. Hygienické zásady arabského lékařství se šířily přes Španělsko do Evropy, ve které vládla bída obyvatelstva a s tím spojená nízká hygienická úroveň. [8]

V souvislosti s rozvojem NI se začínají rozvíjet vědní obory, obor hygieny a mikrobiologie. Na podkladě a rozvoji mikrobiologie se později vytvořily obory sérologie a imunologie. [8] V období krymské války v letech 1854 – 1855 nechala Florence Nightingalová vybudovat ve Scutari vojenskou nemocnici a zavedla základy nemocniční hygieny vedoucí ke snížení úmrtí vojáků. S dalším objevem o zamezení šíření NI přišel ruský chirurg Pirogov, který zavedl izolaci zraněných vojáků v polních podmínkách nemocnice. [1]

Základy infekčního lékařství byly zavedeny v první polovině 16. století lékařem a přírodovědcem Girolamem Fracastorem, který se na základě svých pozorování domníval, že původci a nositeli infekčních nemocí jsou tělíška malé velikosti, která byla během tří století důsledně sledována a izolována. Italský lékař Hieronymus Fracastorius popsal tři mechanismy šíření infekčního agens k vnímavému jedinci. Vídeňský lékař pracující na porodnickém oddělení Ignác Filip Semmelweis objasnil

příčinu vzniku poporodní sepse u rodiček a prokázal způsob přenosu infekčního agens rukama, nástroji a ložním a osobním prádlem. Na základě jeho zjištění zavedl povinné mytí rukou ve chlorové vodě. Anglický lékař Joseph Lister, žijící v letech 1827 – 1912, je považován za zakladatele antiseptiky. V roce 1870 zavedl používání karbolové sprchy, směsi karbolu a lněného oleje, její používání vedlo ke snížení úmrtnosti P/K po amputacích dolních končetin. [8] Francouzský lékař Louis Pasteur založil v roce 1887 vědecký ústav zkoumající příčiny infekčního onemocnění. Tento ústav, nesoucí název po svém zakladateli, funguje i v 21. století. Pasteur se stal průkopníkem tepelné sterilizace. Objevitelem původce TBC v roce 1881 se stal německý mikrobiolog Robert Koch, podle něhož je bacil pojmenován. O dva roky později se zasloužil i o objevení původce cholery. Z českých osobností si zaslouží pozornost Prof. MUDr. Karel Raška Dr. Sc., který se významně podílel na vybudování moderní československé imunologie. V 70. letech dochází k prvním výtiskům v odborných časopisech zaměřené na problematiku vzniku a šíření NI pod vedením Prof. MUDr. K. Rašky Dr. Sc.. [16]

Velkým přínosem v boji s NI bylo po druhé světové válce objevení a zavedení ATB terapie. Za zakladatele moderní chemoterapeutické léčby je považován P. Ehrlich. Podávání prvního sulfonamidu P/K s infekčním onemocněním zavedl G. Domagka. [1] Alexandr Fleming v roce 1928 objevil usmrcující schopnosti látek, které jsou výsledkem produkce plísně *Penicillium notatum*. [8]

2. DEFINICE HYGIENICKO – EPIDEMIOLOGICKÉHO REŽIMU

Hygienicko - epidemiologický režim představuje komplex preventivních opatření a hygienických požadavků na provoz zařízení poskytující zdravotnickou péči s cílem předejít vzniku a šíření NI. Hygienicko – epidemiologický režim vytváří hlavní základ boje s infekčním onemocněním. [1]

3. BARIÉROVÁ PÉČE

Bariérová ošetrovací péče představuje soubor postupů při ošetřování P/K spojených s materiálními a prostorovými možnostmi sloužící k zabránění šíření NI v zařízení pro poskytování zdravotnické péče. [1]

3.1 PŘÍJEM PACIENTA/KLIENTA

Příjem a vyšetřování P/K by měly probíhat v příjmové místnosti nebo v prostorech splňujících hygienické požadavky zdravotnického zařízení. Lékař přijímající P/K na lůžkové zařízení musí od P/K zjistit anamnestické údaje především epidemiologického rázu pro podezření na možný vznik NI. Při podezření na přítomnost infekčního agens se provedou nezbytná vyšetření a odběr biologického materiálu, dále se P/K umístí na expektační nebo izolační pokoj se zajištěním bariérové ošetrovací péče nebo se přeloží na oddělení specializované na druh infekčního onemocnění. U P/K závislých na drogách přijímaných k odvykání na lůžková oddělení se provádí vyšetření markerů virových typů hepatitid. U dětí přijímaných k hospitalizaci na dětské oddělení musí přijímající lékař zjistit prodělaná infekční onemocnění a projít si očkovací kalendář dítěte. [4]

P/K je umístěn na pokoj podle epidemiologického stanoviska řídícího se zdravotním stavem a druhem poskytované zdravotní péče. P/K je vždy ukládán na předem vydezinfikované lůžko s čistým povlečením. Před uložením do lůžka se P/K převleče buď do ústavního oděvu, nebo do oděvu vlastního. Civilní oděv a obuv P/K jsou umísťovány do centrálních šaten nebo do skříní umístěných přímo na jednotlivých pokojích lůžkového oddělení. Výjimku tvoří ošetrovací jednotky intenzivní péče, kde se nesmí v prostorech poskytování péče umísťovat skříně pro odkládání oblečení. [15]

Některá zdravotnická zařízení moderního pojetí mají vybudována příjmová lůžková oddělení nebo pouze příjmovou jednotku. Vyšetření P/K probíhá centrálním způsobem na centrálním příjmovém oddělení, kde přijímající lékař stanoví diagnózu, podle které je P/K zasílán na příslušné oddělení. Na tomto typu oddělení současně P/K prochází vstupním filtrem a jsou mu zajištěna základní vyšetření a odběry biologického

materiálu. Poté je P/K převážen v ústavním prádle na příslušné lůžkové oddělení s výsledky jednotlivých vyšetření a s chorobopisem. Centrální příjmová jednotka má vybudovanou centrální šatnu pro úschovu oděvů a obuvi. Příjmová jednotka obsahuje několik lůžkových pokojů pro jednoho P/K s samostatným hygienickým zařízením a slouží pro umístění P/K s neznámou diagnózou, kteří musí být po určitou dobu pozorováni. Součástí této jednotky je kancelář určená pro přijímání nemocných osob a centrální evidenci P/K. [4]

3.2 OŠETŘOVÁNÍ NEMOCNÝCH

Při poskytování zdravotnické péče P/K musí ošetřující personál dodržovat postupy bariérové ošetrovací péče. Na každém lůžkovém oddělení zdravotnického zařízení by měl být zřízen expektační pokoj pro P/K s podezřením na přítomnost infekčního agens a izolační pokoj pro nakažené P/K s infekčním onemocněním. Každý P/K po dobu hospitalizace dostane individualizované pomůcky pro svoji osobní hygienu, dále P/K obdrží svůj teploměr, podložní mísu a muži dostanou ještě svoji nádobu na vyprazdňování moče. Osobní prádlo a lůžkoviny jsou měněny podle potřeby během dne. Podle hygienických požadavků by se lůžkoviny měly měnit alespoň 1x týdně a osobní prádlo měnit denně. Prádlo by se mělo vždy vyměnit po kontaminaci biologickým materiálem, po operaci P/K, při přeložení nebo propuštění P/K z oddělení. [4]

Před každým invazivním výkonem se pokožka nebo sliznice P/K dezinfikuje vhodně zvoleným dezinfekčním přípravkem. Při každém invazivním výkonu zdravotníci pracovníci používají sterilní pomůcky a dodržují pravidla asepse. Převazy by se měly provádět za přísně aseptických podmínek v místnosti pro tento účel zvolené a podle předpisů neprovádět na pokojích, kde je umístěno více P/K. Použité materiály a pomůcky na jedno použití se vhazují do příslušných obalů na odpady a pomůcky k opakovanému použití se dekontaminují. [9]

Pořadí P/K na operační výkon se řídí podle aktuálního zdravotního stavu. První v pořadí operačního programu jsou P/K s oslabeným imunitním systémem a naopak

poslední jdou P/K s infekčním typem onemocnění nebo septické stavy. Den před operačním výkonem dochází k oholení a vyčištění operačního pole a těsně před výkonem se P/K osprchuje sám nebo se zajistí celková koupel. Po operaci se P/K ukládá do čistého lůžka a do čisté nemocniční košile. V péči o P/K na oddělení intenzivní péče, ARO, popálenin, porodnice, gynekologie, dětském atd. je nutné zajistit nepřítomnost květin. [9]

3.3 ZDRAVOTNICKÝ PRACOVNÍK

Zdravotnický pracovník dochází na oddělení v čistém ochranném oděvu a obuvi charakteristické pro daný typ pracoviště. Ochranný oděv se vyměňuje vždy, pokud je zašpiněn. Pracovníci se převlékají v šatně, kde by měli mít každý dvě skříňky, jednu pro civilní oblečení a obuv a druhou skříňku pro ukládání ochranného oděvu a obuvi. Pracovníci by v ochranném oděvu neměli opouštět oddělení. Na expektační a izolační pokoje vcházejí oblečení do speciálního ochranného oděvu, nosí roušky zakrývající nos a ústa a jednorázové rukavice, veškeré pomůcky se při odchodu vhadzují do pytlů umístěných přímo na pokoji. [4] [9]

Zdravotnický pracovník musí dbát na svoji osobní hygienu. Vlasy, vousy jsou upravené, nehty krátce zastřižené a nenalakované a během ošetřování P/K nejsou přítomny šperky a hodinky. Hygienické mytí rukou by měl pracovník provádět vždy po použití toalety, při vstupu a odchodu na pokoj vyčleněný pro izolaci P/K, před jídlem a po jídle atd. Na vysušení mokrých rukou by měly být na každém oddělení jednorázové utěrky uschované v krytých zásobnících. Každý pracovník musí chránit nejen P/K, ale i sám sebe, a proto v této souvislosti by měl používat jednorázové ochranné pomůcky. Pracovníci by se měli stravovat v prostoru vyhrazeném pro tento účel. [15]

Pracovník musí vždy nahlásit svému nadřízenému výskyt nebo podezření na přítomnost infekčního agens u sebe samotného nebo v jeho rodině. Poté závodní lékař ve spolupráci s vedoucím lékařem daného oddělení rozhodne, zda pracovník může na oddělení pracovat dále, nebo zda si bude muset vzít pracovní neschopnost. Každý

pracovník, před vstupem do zdravotnického zařízení, by měl být očkován proti virové hepatitidě typu B. Dojde-li k úrazu pracovníka na oddělení, musí se to okamžitě nahlásit, důkladně zaevidovat a ošetřit zranění. [15]

3.4 POSTUP PŘI VZNIKU NEBO PODEZŘENÍ NÁKAZY

Při podezření na přítomnost infekčního agens u P/K s nutností hospitalizace, se P/K uloží na expektační pokoj související s jeho základní diagnózou a je mu proveden odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření a určení ATB terapie. Lékař zajistí hlášení o podezření na infekční nákazu. Prokáže-li se přítomnost infekčního agens, je P/K přeložen na oddělení infekčních nemocí, pokud to nejde, je P/K umístěn na izolační pokoj podle epidemiologického stanoviska. [4] Ošetřující lékař vystaví formulář s označením „ *Hlášení infekční nemoci*“ a neprodleně telefonicky nebo pomocí elektronické pošty ohlašuje přítomnost infekčního onemocnění příslušnému orgánu zabývající se ochranou veřejného zdraví. [9] Dveře od pokoje jsou výrazně označeny pojmem izolace a na pokoji jsou zavedena speciální režimová opatření. Zdravotnický personál používá bariérovou ošetrovací péči u P/K, na pokoj vstupuje v ochranném oděvu s rouškou zakrývajícím nos a ústa. Zdravotničtí pracovníci pracují výhradně v rukavicích. Na pokoji jsou odděleny veškeré pomůcky a nástroje, které se ponechávají na pokoji. Z izolačního pokoje se nesmí nic vynášet ven. [4]

Použité prádlo se vhazuje do látkového pytle, ve kterém je vložený červený plastický obal, umístěný uvnitř izolačního pokoje. Pytel se poté důkladně sváže a označí se pojmem infekční a okamžitě se odnáší z oddělení. Vizity, veškeré výkony atd. se provádí u P/K umístěných na izolačních pokojích až nakonec z důvodu zamezení šíření NI. Zdravotničtí pracovníci musí dodržovat hygienické mytí a dezinfekci rukou v prevenci ochrany svého zdraví. [4] [9]

3.5 MANIPULACE S POMŮCKAMI

Manipulace s použitými pomůckami a nástroji se odvíjí podle jejich charakteru. Pomůcky sloužící k jednomu použití se vhazují do obalů podle druhu materiálu. Pomůcky k opakovanému použití se po manipulaci dekontaminují a připravují se buď na proces sterilizace nebo na proces dezinfekce. [5] Dekontaminace představuje komplexní opatření vedoucí k odstranění nebo usmrcení mikroorganismů přítomných v prostředí, na předmětech. Nejúčinnějšími složkami speciální dekontaminace je proces dezinfekce a proces sterilizace. [4] Dekontaminace pomůcek se provádí na čistící místnosti pro tento účel vyhrazené. [5] Použité pomůcky a nástroje považujeme vždy za kontaminované, a proto je nejdříve vkládáme do dezinfekčního roztoku s virucidním účinkem, poté následuje mechanická očista, opláchnutí pod tekoucí pitnou vodou nebo oplach destilovanou vodou, osušení a zabalení do vhodných obalů nebo vložení do uzavřených skříní nebo kazet. [4] [9] Před sterilizací se nejprve provede dezinfekce pomůcek, poté následuje mechanická očista ručně nebo strojově, sušení a balení. Poté jsou pomůcky připravené na vlastní proces sterilizace, po jehož ukončení dochází ke kontrole celistvosti obalů, označení doby expirace a zajištění expedice na jednotlivá oddělení. [4]

3.6 ÚKLID

Úklid v prostorách zdravotnického zařízení se provádí denně na vlhko teplou vodou s přidáním vhodně zvoleného detergentního přípravku nebo dezinfekčního přípravku s virucidním účinkem za účelem odstranění nečistot a snížení počtu mikroorganismů vyskytujících se v prostředí zdravotnického zařízení. V souvislosti s denním mytím podlah musí tomu odpovídat také vhodná podlahová krytina. Na oddělení intenzivní péče, dětském a novorozeneckém oddělení, v prostorech vyhrazených pro odběry biologického materiálu atd. se úklid provádí 3x během dne. Na operačních a zákrových sálech se úklid provádí před začátkem operací a po každém P/K. Veškeré pomůcky sloužící pro uklízení jsou individualizované pro každé oddělení. Kartáče, hadry atd. používané při úklidu se suší a zajišťují dezinfekčním postřikem ve vyčleněné úklidové místnosti. Při znečištění povrchů a ploch biologickým materiálem musí dojít k okamžité dekontaminaci vhodně zvoleným dezinfekčním přípravkem, který se nechá účinkovat po dobu jeho působení a poté se provede běžný způsob očištění. Veškeré plochy ve zdravotnickém zařízení musí být hladkého povrchu vhodné

k dezinfekci a mytí, v prostorech nesmí být přítomny nadbytečné věci a věci zachycující nadměrné množství prachu.

Po překladi P/K na jiné oddělení nebo propuštění P/K do domácího ošetřování se provede omytí kovové konstrukce postele, matrace a nočního stolku dezinfekčním přípravkem. V moderních zdravotnických zařízeních se dekontaminace lůžka provádí v centrálních úpravnách lůžek. Odpad vzniklý přímo u lůžka P/K se musí okamžitě odstranit.

Malování místností ve zdravotnickém zařízení se odvíjí od charakteru jednotlivého oddělení. Na operačních sálech, na dětském, novorozeneckém, infekčním oddělení atd. se prostory vymalovávají jednou za rok. Na standardních odděleních se malování uskutečňuje jednou za 2 roky. Dojde-li však ke znečištění stěn nebo stropu biologickým materiálem, musí se tyto prostory vymalovat okamžitě. [9]

3.7 ODSTRAŇOVÁNÍ ODPADU

Odpady vznikající ve zdravotnickém zařízení mají svoje specifické problémy. Je to neustálý proces zajištění bezpečného nakládání a odstraňování separovaného odpadu podle jeho rizika v souvislosti s udržením zdraví jedince a čistoty prostředí řídící se provozním řádem oddělení. Separace odpadu na místě jeho vzniku je hlavním předpokladem ke snižování rizika kontaminace okolí. Manipulaci s odpady v ČR upravuje *zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších předpisů, ve znění pozdějších předpisů*. Důležitou složkou upravující manipulaci s odpady tvoří společná vyhláška MŽP ČR a MZ ČR č. 376/2001 Sb. *o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů* a byl vytvořen nový katalog odpadů. [11] [4] Na dodržování hygienických zásad při manipulaci s odpadem dohlíží orgán ochrany veřejného zdraví. [4]

3.7.1 ROZDĚLENÍ ODPADU

Odpad ve zdravotnickém zařízení můžeme rozdělit na dvě skupiny, na odpad specifický a na odpad nespecifický.

1. Specifický odpad

Specifický odpad, můžeme ho také označit slovem nebezpečný, představuje odpad kontaminovaný škodlivinami biologického, chemického a fyzikálního druhu se specifickým rizikem a vyžadující bezpečnou manipulaci. Specifický odpad můžeme rozdělit do šesti skupin.

- První skupina představuje patologicko – anatomický odpad. Do této skupiny zahrnujeme lidské tkáně, tekutiny, kontaminované materiály infekčního i neinfekčního původu.
- Druhou skupinu tvoří odpad infekční zahrnující vše, co se nachází v prostorech infekčního oddělení. Do této kategorie odpadů dále vkládáme použité obvazové, chirurgické materiály, kontaminované předměty vyrobené z plastů, sádrové obvazy, pleny atd.
- Třetí skupina představuje ostrý odpad. Do této skupiny se vhazují veškeré předměty, pomůcky s ostrou pracovní plochou, např. jehly, skalpely atd.
- Farmaceutický odpad tvoří čtvrtou kategorii specifického odpadu, do které vhazujeme léky, různé chemikálie a také cytostatika s prošlou expirační dobou nebo došlo-li k jejich poškození.
- Do páté skupiny vhazujeme odpady chemické povahy různého skupenství vznikající při provádění experimentů, v laboratořích atd. Chemické odpady rozdělujeme na ostatní a nebezpečné. Nebezpečné odpady dále rozdělujeme podle vlastností jednotlivých látek na toxické, dráždivé, toxické s chronickými účinky a poslední podskupinou jsou látky vysoce reaktivní.
- Šestá skupina představuje odpad radioaktivní, vznikající na radiodiagnostických a radioterapeutických pracovištích. Odpad dělíme na dvě skupiny podle zdroje záření, na zdroj otevřený a zdroj uzavřený. [4]

2. Nespecifický odpad

Nespecifický odpad zahrnuje vše ostatní, co nebylo uvedeno ve specifickém odpadu, a svými vlastnostmi se velice podobá odpadu komunálnímu. Tento odpad nepředstavuje riziko nebezpečí a nevykazuje žádné škodlivé vlastnosti pro jedince a jeho okolí. Do nespecifického odpadu vhazujeme různé obaly z potravinářských výrobků, odpady z kancelářských potřeb, textilní materiál, chemické odpady nevykazující nebezpečné vlastnosti atd. [4]

3.7.2 LIKVIDACE ODPADU

Opad vzniklý na ambulantních a lůžkových zařízeních se likviduje denně, odpad vzniklý u P/K se odstraňuje okamžitě. Doba mezi nashromážděním odpadu a jeho konečnou likvidací je v zimních měsících 72 hodin a v letních měsících se zkracuje na 48 hodin. Není-li možný okamžitý odvoz odpadu z oddělení, zajistí se skladování pytlů a nádob s odpadem v prostoru pro tento účel vyhrazeném při nízké teplotě v rozmezí mezi 3 – 8°C. Odpad infekčního charakteru se likviduje ihned po jeho vzniku technologickým procesem. [9] V ČR jsou schváleny dva způsoby likvidace odpadů. Přímý způsob se uskutečňuje spalováním nebo dekontaminací, kterou lze provádět pomocí parního přístroje, parního přístroje s drtícím zařízením nebo přístroje s mikrovlnným ohřevem. Tyto přístroje fungují při nastavených parametrech tlaku a teploty podle dané legislativy. Po dekontaminaci odpadu specifického charakteru můžeme s odpadem zacházet jako s odpadem nespecifickým. Druhým způsobem odstraňování odpadu je způsob nepřímý představující proces zničení odpadu až po jeho umístění na skládku. [4]

3.7.3 ZÁSADY MANIPULACE S ODPADEM

Manipulace s odpadem je základní součástí provozu na každém oddělení zdravotnického zařízení, v souvislosti s touto skutečností musí být na každém oddělení součástí provozního řádu o manipulaci se vzniklým odpadem. Každý zdravotnický pracovník musí třídit odpad do správných barevně označených obalů a nádob s přiděleným kódem podle katalogu odpadů. Obaly a nádoby by měly být uzavíratelné víkem zabraňujícím šíření infekčního aerosolu. Ostré předměty se odstraňují pomocí

přístrojů nebo se vhazují do pevnostěnných uzavíratelných a spalitelných nádob bez jakékoli další manipulace s odpadem. Kontaminovaný materiál se vhazuje do červeného obalu, komunální odpad do obalu modrého a plastové lahve do obalu žlutého. Odpad nebezpečného a infekčního charakteru se musí vkládat do spalitelných plastových obalů a likvidovat pouze spalováním. Patologicko – anatomický odpad vhazujeme do neprůhledného obalu určenému pouze k likvidaci procesem spalování. Odstraňování chemického odpadu se řídí podle provozního řádu jednotlivých oddělení. Radioaktivní odpad se vkládá do prostoru určeného k radioaktivnímu rozkladu. Léky s prošlou expirační dobou se vracejí zpátky do lékárny a poté jsou spalovány. [4]

3.8 ULOŽENÍ A EXPIRACE LÉČIV

Léky na oddělení jsou ukládány do prosklené skříně s policemi umístěné v prostoru pracovny sester tak, aby se k ní nemohly dostat nepovolané osoby, na léky nesvítilo přímé slunce a nesmí být uloženy v blízkosti topného tělesa. Skříň musí být uzavíratelná a vyrobená z materiálu schopného omytí a dezinfekce. Za vedení lékárny je zodpovědný pověřený zdravotnický pracovník, nejčastěji staniční sestra, klíče od příruční lékárny má na starost v mnoha případech sestra na denní nebo noční směnu, klíče od skříně s léky se nesmí nacházet volně v pracovně sester, např. položené na pracovní ploše s otevřenými dveřmi od pracovny. Ve skříně jsou zvlášť odděleny léky k zevnímu a vnitřnímu užití a zvlášť léky ve formě injekcí. Masti, čípky atd. jsou ukládány do ledničky vyhrazené pouze pro tento účel. Analgetika opiátového charakteru jsou uložena v kovové skřínce nebo trezoru odděleně od ostatních léků v pracovně sester. Každý den provede pověřená osoba dané směny kontrolu analgetik opiátového charakteru, zjistí, zda množství léků souhlasí se sepsáním v jednotlivých záznamech o vydání opiátových analgetik P/K v knize opiátů. Je-li u analgetik opiátového charakteru prošlá expirační doba, zpravidla se opiáty předají do rukou pověřenému pracovníkovi v lékárně, který rozhodne o způsobu správné likvidace těchto léků. Na oddělení musí poté zdravotní sestra odevzdané prošlé opiáty odepsat z knihy opiátů. Na oddělení 1x týdně ve vyhrazeném dnu pověřená zdravotní sestra kontroluje expiraci léčiv, jsou-li léky prošlé, odkládají se do určeného boxu nebo krabice a zasílají se zpět do lékárny, která zajistí spalování léků. Pověřený zdravotnický pracovník taktéž kontroluje každý týden teplotu v ledničce vyhrazené pro ukládání léků. [6]

3.9 ULOŽENÍ A EXPIRACE STERILNÍHO MATERIÁLU

Vysterilizované předměty se vkládají do jednorázových nebo pevných obalů chránících sterilní materiál před druhotnou kontaminací. Do pevných obalů zahrnujeme kontejnery sloužící k opakovanému použití a do jednorázových obalů zahrnujeme obaly z netkané textilie, obaly v kombinaci papír – fólie a obaly vyrobené z papíru. Na obalu sterilního materiálu a předmětů musí být vždy uveden datum provedení sterilizace, datum expirace a dále tam musí být uveden kód pracovníka odpovídajícího za kvalitu obalu, obal nesmí být porušený. [4] Jednorázové obaly jsou uzavřeny svárem, který by měl být široký minimálně 8 mm. [9]

Expirační doba vysterilizovaného materiálu se odvíjí od způsobu provedení procesu sterilizace, od zvoleného druhu obalu a závisí na podmínkách skladování materiálu. Materiál a pomůcky uložené volným způsobem, např. volně uložený kontejner atd. mají kratší dobu expirace než materiál uložený v uzavíratelných prostorech nebo skladovaný ve dvojitém obalu. Materiál vložený po sterilizaci do druhého uzavřeného obalu má prodlouženou dobu expirace až na 6 měsíců. Vložíme-li dvojitý obal do uzavíratelného skladovacího obalu a zajistíme-li teplotní rozmezí vzduchu mezi 15 – 25°C při vlhkosti přítomného vzduchu na 40 – 60%, prodloužíme tím expirační dobu až na jeden rok. [4] Sterilní materiál uložený v neotevřeném kontejneru považujeme za sterilní po dobu 48 hodin, po uplynutí této doby se kontejner s obsahem musí znovu vysterilizovat. Po otevření kontejneru se materiál uvnitř musí použít do 24 hodin, poté se musí znovu provést proces sterilizace. Materiál, pomůcky atd. uložené v Lukasteriku se musí použít okamžitě po otevření obalu. [4] [9]

3.10 MANIPULACE S PRÁDLEM

Prádlo se významně podílí na procesu šíření NI, z tohoto důvodu musejí být dodržována pravidla při zacházení s prádlem a praní prádla. Tyto podmínky jsou ustanoveny ve vyhlášce MZ ČR č. 195/2005 Sb., *kteou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče*. [9]

Použité prádlo je považováno za prádlo kontaminované. V lůžkových částech zdravotnického zařízení se výměna lůžkovin provádí vždy při jeho znečištění, po operačním výkonu, při překladi P/K na jiné oddělení nebo při propuštění P/K do domácího ošetřování atd. [4] Nemocniční prádlo rozdělujeme do několika skupin podle zdravotního rizika na prádlo infekční, operační a ostatní. [9] Infekční prádlo představuje skupinu prádla kontaminovaného infekčním materiálem, prádlo z infekčních oddělení, z laboratoří atd.. Operační prádlo zahrnuje prádlo z jednotlivých operačních sálů, z ošetrovacích jednotek poskytujících intenzivní péči, z novorozeneckých oddělení atd. a ostatní prádlo je vše, co nebylo uvedeno ve dvou předešlých skupinách. [4]

Vysoce infekční prádlo se nachází u P/K s velmi závažným infekčním onemocněním, kdy se dává přednost používání jednorázového prádla. Nejsou-li prostředky k zajištění prádla na jedno použití, prádlo se dezinfikuje pomocí účinných dezinfekčních prostředků a musí se v prádelně prát odděleně od ostatního prádla. Další skupinku představuje prádlo kontaminované cytostatiky a radionuklidy, manipulace s tímto druhem prádla se řídí podle speciálního režimu. [4]

Manipulace s prádlem začíná jeho sběrem. Skladování a jeho transport do prádelny se řídí těmito postupy:

- Mezi zařízením poskytujícím zdravotnickou péči a prádelnou musí být dohodnut systém třídění prádla zahrnující označení obalů, barevně rozlišené obaly pro jednotlivé druhy prádla.
- Prádlo se na oddělení okamžitě třídí do jednotlivých obalů podle charakteru znečištěného prádla. S prádlem neklepáme a neroztřepáváme ho z důvodu vpravení infekčního agens do ovzduší.
- Obaly sloužící pro transport použitého prádla musejí být z pevného materiálu, nesmějí propouštět a musí být vhodné k praní nebo alespoň být dobře omyvatelné a dezinfikovatelné. Další možností pro transport znečištěného prádla je používání jednorázových obalů.

- Obal s prádlem se uzavře a odnese do prostoru vyčleněného pro skladování prádla. Tento prostor musí být dobře větratelný, podlaha a stěny do výše 150cm musí být schopné k omytí a dezinfekci.
- Personál používá při manipulaci s prádlem ochranné jednorázové pomůcky. Oblečou se do ochranného oděvu, ústa a nos jsou zakryty rouškou a ruce jsou chráněny rukavicemi. [9]
- Prádlo se vkládá do kontejnerů nebo do vozů s uzavřeným prostorem, jejichž vnitřek musí být dezinfikovatelný a omyvatelný, a je připraveno k transportu do prádelny. Při transportu prádla do prádelny nesmí dojít ke zkřížení cest čistého a použitého prádla. [4]

3.10.1 ZPŮSOBY PRANÍ A DEZINFEKCE PRÁDLA

Praní prádla probíhá několika způsoby. Infekční prádlo se dezinfikuje procesem zvaným termodezinfekce, při které musí být voda ohřátá minimálně na 90°C a nechá se působit po dobu 10 minut. Chemicko – termický proces probíhá při teplotě vody minimálně 60°C po dobu 20 minut s použitím vhodných dezinfekčních přípravků. Tento způsob praní je vhodné použít u prádla kontaminovaného vysoce odolnými mikroorganismy. Chemická dezinfekce prádla se v dnešní době již nepoužívá, dříve však sloužila k praní infekčního prádla před jeho další manipulací. Prádlo znečištěné cytostatiky se vkládá do procesu termodezinfekce. Ostatní prádlo se vkládá do pracích strojů. Vyprané prádlo nesmí obsahovat zbytky chemických a pracích přípravků, po etapě praní dochází k fázi sušení probíhající při teplotě 140°C nebo se prádlo pouze žehlí při teplotě 150°C. [4]

3.10.2 PROVOZ PRÁDELNY

Provoz prádelny musí být podle stavebního a funkčního hlediska rozdělen na čistou a nečistou část prádelny. Každá prádelna si vypracovává provozní řád a plán dezinfekčních přípravků a jejich pravidelné střídání. Za provoz a vypracování řádu a plánu zodpovídá vedoucí prádelny. Prádelny jsou podrobovány vnitřním kontrolám, jejichž výsledky jsou uchovávány po dobu 5 let. V prádelně probíhají i vnější kontroly kvality, které provádí orgán zabývající se ochranou veřejného zdraví. [4]

Nečistá část prádelny představuje rizikové pracoviště. Stěny do výše 180cm a podlahy musejí být dobře dezinfikovatelné. Zaměstnanci v průběhu pracovní směny nosí ochranný oděv a používají ochranné jednorázové pomůcky, během směny nepřecházejí do čisté části prádelny a naopak. Je-li přecházení do druhé provozovny nutné, používá zaměstnanec spojovací chodbu s vybudovaným filtrem, kde se převlékne, omyje a odezinfikuje ruce. Prostory a předměty nečistého provozu prádelny se denně dezinfikují. [4]

Čistý úsek prádelny se rozděluje na mokré a suché prádlo. Úsek mokrého prádla představuje riziko v udržování a pomnožování mikroorganismů vyhovujícím vlhké podmínky prostředí. Z tohoto hlediska se 1x týdně provádí komplexní očista veškerého zařízení. Úsek suchého prádla slouží k sušení, praní a tvarování prádla při udržování teploty prostředí na 140°C. Cílem tohoto úseku je předcházení vzniku druhotného znečištění čistého prádla. Čisté prádlo se vkládá do ochranného obalu a na oddělení se přepravuje pomocí uzavíratelných kontejnerů nebo vozíků atd., které se denně dezinfikují. Čisté prádlo se na oddělení ukládá do uzavřených čistých skříní nebo skladu s možností pravidelné očisty a dezinfekce. [4]

3.11 MANIPULACE S BIOLOGICKÝM MATERIÁLEM

Odběry biologického materiálu by se měly odebírat, pokud je to možné, v místnosti vymezené k tomuto účelu. Odběry by se neměly provádět zejména na pokojích P/K a chodbách oddělení z důvodu vzniku infekčního aerosolu. Biologický materiál se odebírá zejména v akutní fázi základního onemocnění před zahájením ATB terapie. [9] Všeobecná sestra odebírající biologický materiál používá ochranné jednorázové pomůcky, zejména rukavice, dále by měla mít roušku zakrývající nos a ústa. Roušku používají hlavně zdravotní sestry pracující na infekčním oddělení, na oddělení intenzivní péče, ARO atd. Na každý odběr biologického materiálu vždy používáme nové sterilní pomůcky. [4] [9] Zdravotnický personál musí mít vždy na paměti riziko infekce, a proto musí zacházet s každým biologickým materiálem jako s materiálem infekčním. Odběr vzorku biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření se provádí z místa probíhajícího procesu infekčního onemocnění. [7]

Odebraný materiál se vkládá do příslušných zkumavek a nádob označených štítkem P/K a vkládá se do dekontaminovaných přepravek spolu s řádně označenou a vyplněnou žádankou a okamžitě po odběru se odesílá do příslušné laboratoře, aby nedošlo ke znehodnocení biologického materiálu fyzikálními nebo chemickými vlivy. [4] Není-li možné okamžité odnesení vzorků biologického materiálu, především vzorků na virologické vyšetření, uchovávají se v ledničce při +4°C zabráňujících samovolnému zničení mikrobů nebo k pomnožení se nebezpečných mikrobů. [7] Po ukončení odběru se manipuluje s pomůckami tak, aby se předešlo vzniku infekčního aerosolu a znečištění prostředí. Při potřísnění stěn, povrchů atd. biologickým materiálem se provede okamžitá dekontaminace vhodně zvoleným dezinfekčním přípravkem. [4] Použité pomůcky se odkládají do obalů podle charakteru materiálu. Po odběru a úklidu pomůcek zajistí zdravotnický personál dezinfekci a vyvětrání místnosti, kde byl odběr proveden. [6] Zdravotnický pracovník nesmí po každém provedeném odběru nikdy zapomenout na omytí a dezinfekci rukou a jejich osušení pomocí jednorázových utěrek schovaných v krytých zásobnících. Hlavní zásadou při odběrech biologického materiálu je chránit zdraví P/K, ale i zdraví všeobecné sestry provádějící odběr. [9]

3.12 MONITOROVÁNÍ REZISTENCE MIKROORGANISMŮ

V posledních několika letech se do klinické praxe zavádějí nová ATB s nižší úrovní toxicity, s vysokou škálou účinnosti apod. a zvyšuje se počet infekčních onemocnění vyvolaných multirezistentními kmeny bakterií nebo rezistentními bakteriemi na lék první volby, např. *Staphylococcus aureus* rezistentní vůči léčbě oxacilinem. Rezistence bakterií vyjadřuje odolnost bakterií vůči některým druhům ATB. Ve většině onemocnění se léčba ATB zahajuje dříve, než je určen původce infekčního onemocnění a jeho citlivost k ATB. Základem účinné léčby NI je dobrá znalost vzniku bakterií s rezistencí na ATB a monitorace možných rezistentních původců vyvolávajících vznik NI.

Rezistence bakterií závisí na věku, konstituci P/K, na druhu hostujícího bacilonosiče a na zvýšeném užívání neodůvodněných dávek ATB. Získaný typ rezistence může vzniknout buďto mutací na chromozomu vedoucí k přestavbě struktury místa v buňce

vázající ATB nebo pomocí plazmidů v buňce vedoucí k syntéze enzymů způsobující změnu metabolismu buňky, znemožňující přenos ATB do buňky apod. Infekční onemocnění rezistentními kmeny bakterií vedou k prodloužení léčby a pobytu P/K ve zdravotnickém zařízení. To je spojeno s rizikem vzniku mnoha komplikací, se zvyšováním nákladů na léčbu, problémem jsou ekonomické nedostatky zdravotnických zařízení. Hlavním významem monitorování rezistentních původců vyvolávajících NI je pravidelné zachycování stavu citlivosti původců na ATB terapii v určitých časových intervalech. Cílem monitorování je rychlá a účinná identifikace rezistentního původce a na základě tohoto zavedení vhodné ATB terapie a jeho přiměřené dávky pro P/K. Sběr a zpracování jednotlivých informací se provádí pomocí programu dBase v mikrobiologických laboratořích. Výsledky zkoumání se jednou za rok zasílají do Národního centra pro ATB. [8]

3.13 PŘEPRAVA MATERIÁLU

Sterilní materiál a nástroje, čistě vyprané prádlo apod. musí být dobře chráněny před vznikem druhotné kontaminace při rozvozu na jednotlivá oddělení. Veškerý materiál musí být vložený do třech obalů. Nejprve se vkládá do primárního sterilizačního obalu, druhou vrstvu představuje sekundární jednotkový obal a poslední součástí je přepravní transportní obal. Jako sekundární jednotkový obal v dnešní době jsou nejvíce používány kontejnery pro přepravu materiálu, které nahradily ve většině zdravotnických zařízení bubny. Při transportu materiálu, prádla, stravy pro P/K apod. nesmí dojít ke křížení čistého a nečistého provozu ve zdravotnickém zařízení. [4]

3.14 ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

Pitná voda je voda původního nebo upraveného stavu sloužící pro přípravu stravy a pití, pro omytí potravin atd. Podle limitů fyzikálního, chemického, biologického a mikrobiologického ukazatele se stanovuje v laboratořích nezávadnost pitné vody. Hodnota limitu ukazatelů se řídí pravomocemi orgánu ochrany veřejného zdraví. Nezávadnosti pitné vody se docílí pomocí mechanické očisty zbavující vodu hrubých nečistot, sedimentace, filtrování, voda se provzdušní kyslíkem a v souvislosti s prevencí se provede přidání chloru do vody. [10] [13]

3.15 MANIPULACE SE STRAVOU

Zdravotnická zařízení zajišťují celodenní stravu pro hospitalizované P/K. Strava musí vyhovovat jak po stránce hygienické, tak i po stránce léčebné. Strava musí být biologicky a energeticky vyvážená a obsah ostatních látek záleží na druhu speciální diety. Nemocniční stravování slouží i pro zaměstnance zdravotnického zařízení, a proto příprava a výdej stravy musí být odděleny od provozu stravy pro P/K. [4] Provoz stravování pro P/K a zdravotnický personál ve zdravotnických zařízeních je upravován vyhláškou č. 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní hygieny a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných [12] a dále je upravován Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterou se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva.[14] Provozovny poskytující stravovací služby musí vyhovovat hygienickým požadavkům po stránce stavebního uspořádání, zejména prostorové velikosti, a také z hlediska jejich vybavenosti, zajištění dodávek pitné vody apod. [4]

Pracovníci stravovacích služeb provozují epidemiologicky závažnou činnost. Z tohoto hlediska musí být zaměstnanci zdravotně způsobilí k vykonávání této činnosti a musí mít určité vědomosti potřebné k ochraně veřejného zdraví. Po dobu pracovní směny nosí zaměstnanci čistý pracovní oděv a obuv. Zaměstnanci musí mít prostory, jako jsou šatna, záchod, místnost určená pro stravování, úklidová místnost atd. oddělené od místa přípravy a výdeje stravy. V celém prostoru provozovny je zákaz kouření.[12] Stravovací provoz se dělí na provozní a skladovací část. Provozní část stravovacího zařízení se skládá z přípraven pro teplé a studené pokrmy a z umývárny nádobí. Sklady, uchovávající suroviny nebo už hotové pokrmy, musí být rozděleny podle charakteru surovin na sklady pro maso, zeleninu, mléčné výrobky atd. Sklady musí obsahovat police, regály apod., suroviny nesmí být přímo pokládány na podlahu skladu. Ve skladu musí být teploměr nezbytný pro kontrolu teploty v místnosti, zavěšený na dobře viditelné místo. Surové maso se skladuje při teplotě +5°C při maximální relativní vlhkosti vzduchu 85% ve skladovacím prostoru, ovoce a zelenina čerstvého stavu se skladuje v dobře větratelném a čistém prostoru, pekařské výrobky se skladují při relativní vlhkosti vzduchu ve skladu do 80% při teplotě maximálně do +35°C atd.. [2] Suroviny musí být vždy čerstvé a kvalitní. Ve stravovací provozovně nesmí dojít ke zkřížení nečistého a čistého provozu. V nečisté části dochází ke

zpracovávání syrových surovin, především masa a vajec, a v čisté části se upravuje pokrm do konečného stavu. Každý den před skončením směny se provádí úklid a kontrola funkčnosti nástrojů. Zbytky jídel se shromažďují a skladují ve chlazeném skladu odděleně od stravovacího provozu a musí být zajištěn jejich pravidelný odvoz. [4]

Pokrmů čerstvě zhotovené se vydávají nejdéle 3 hodiny po jejich výrobě. Teplota teplých pokrmů musí být okolo $+70^{\circ}\text{C}$, v mnoha stravovacích provozovnách udržují teplotu teplých pokrmů kolem $+80 - +90^{\circ}\text{C}$. Při konzumaci pokrmu by teplota teplého pokrmu neměla klesnout pod $+63^{\circ}\text{C}$. Ve stravovacích provozovnách je přímý zákaz podávání pokrmů s tepelně neopracovanými vejci a pokrmů se nesmí dobarvovat a chemicky konzervovat. Výroba a příprava pokrmů se stanovuje podle kritických bodů. V ČR se zdravotní nezávadnost surovin k výrobě pokrmů zabezpečuje pomocí systému *Analýzy nebezpečí a kritických/ochranných bodů*, tzv. HACCP systém (*Hazard Analysis and Critical Control Points*). Kritické body kontrolují technologii výroby potravin, kontrolují teplotu při zpracovávání a vydávání stravy, uchovávání uvařených potravin atd. Nedílnou součástí HACCP systému je rozbor možného nebezpečí v potravinářském provozu, označují místa provozoven, kde by se mohlo vyskytnout riziko nebezpečí, uděluje kritické body vykazující bezpečnost potravin na vybraných místech, provádí kontroly jednotlivých provozoven manipulujících s potravinami a vede záznam kritických bodů a jejich kontrolu v pravidelných intervalech. K monitorování HACCP systému můžeme využít řadu metod, např. metodu vizuální, mikrobiologickou metodu apod. [4.]

Světová zdravotnická organizace vypracovala zásady zajišťující nezávadnost stravy po stránce zdravotní a nazvala je „Deset zlatých pravidel“. Obsahuje tyto jednotlivé zásady:

- 1) Používání takového druhu potravin, které po zpracovávání budou vykazovat zdravotní nezávadnost
- 2) Dohlédni na dokonalou tepelnou úpravu potravin

- 3) Hotový pokrm konzumuj ihned po jeho tepelném zpracování
- 4) Hotový tepelně upravený pokrm skladuj vždy s rozmyslem
- 5) Tepelně zpracované potraviny ohřívej pouze jednou a pořádně
- 6) Předejdi kontaktu mezi potravinami za syrového stavu s potravinami již tepelně upravenými
- 7) Vždy si omyj ruce i několikrát během manipulace s potravinami
- 8) Zajisti čistotu kuchyňských spotřebičů a pomůcek
- 9) Zabraň kontaktu potravin s hlodavci a hmyzem
- 10) Zajisti vždy používání pitné vody [4]

Ve zdravotnických zařízeních je zajištěn transport stravy na lůžková oddělení. Strava je vkládána do omyvatelných nádob udržujících teplotu pokrmu a chránících pokrm před druhotnou kontaminací. Ve starších typech zdravotnického zařízení se strava na oddělení dováží v nádobách pro transport, např. termonádobách a v kuchyňkách na oddělení zdravotní sestry nebo ošetřovatelky rozdělují stravu P/K. V dnešní době se již většinou využívá vhodnějšího způsobu transportu pokrmů pomocí tabletového systému. Teplé pokrmy se ihned rozdělují na talíře, které se přikrývají poklopem a vkládají se na tablet, který se celý uzavře víkem. Každý tablet je označen štítkem P/K a takto označený a připravený tablet se vkládá do pojízdných vozíků zajištěných elektrickým typem vyhřívání a následně je rozvážen na jednotlivá lůžková oddělení. Po konzumaci pokrmů se tablety i se zbytky potravy vkládají zpátky do pojízdného vozíku a vracejí se do kuchyně, kde dochází k manipulaci se zbytky potravy a k umytí nádobí ve velkých myčkách. Pokrmy na oddělení rozdává P/K zdravotní sestra nebo ošetřovatelka, v žádném případě se nesmí na vydávání stravy podílet svou účastí P/K. [4.]

Příprava novorozenecké a kojenecké stravy, příprava tekuté výživy a výživy vhodné pro krmení pomocí gastrických sond se uskutečňuje v samostatné provozovně nebo

v prostoru odděleném od prostoru přípravy stravy pro ostatní P/K. Strava musí být vždy čerstvá a hygienicky nezávadná. [4] V dnešní době se však pro krmení do gastrických sond používá továrně zpracovaná výživa. Strava pro novorozence a kojence je zhotovována v mléčné kuchyňce. Výživa pro tuto dětskou kategorii musí být vždy čerstvá před každým podáváním a vkládá se do sterilních lahviček, které se při transportu na oddělení přikrývají fólií a vkládají se do hygienických přepravek. Strava se připravuje pomocí vody vhodné pro přípravu stravy a nápojů pro kojence. Lahvičky s připravenou stravou se na oddělení uchovávají při teplotě +4°C nejdéle po dobu 8 hodin v lednici pro tento účel vyhrazené a před podáváním se ohřívají na teplotu +37°C. Nedodržování hygienických zásad při manipulaci se stravou povede ke vzniku alimentární infekce. [4] [12]

3.16 DODRŽOVÁNÍ PRAVIDEL PRO NÁVŠTĚVY

Jednotlivá oddělení mají stanovené návštěvní hodiny. Přejde-li návštěva k P/K mimo návštěvní hodiny nebo jsou-li obecně na oddělení návštěvy zakázány, povoluje přítomnost návštěvy u P/K vedoucí lékař s ohledem na stav P/K. Návštěvy přicházející k chodícím P/K by neměly vstupovat na pokoj, ale měly by se pohybovat v prostorách určených pro návštěvy. Návštěvy postižené jakoukoliv infekční nákazou mají vstup na oddělení přísně zakázán. Podle charakteru oddělení, např. oddělení ARO, intenzivní péče, infekční oddělení dochází návštěvy oblečené v ochranném oděvu a obuvi nebo si na civilní obuv nazují návleky. Na pokoj mohou v maximálním počtu dvou návštěvníků najednou. Obecně platí, že každý návštěvník se musí přezout nebo si na boty navléct čisté návleky, nesmí sedat a odkládat věci, např. tašky, kabáty atd. do lůžka P/K. Návštěvy jsou poučeny o dodržování klidu a o zákazu kouření na oddělení. Návštěvám se nedoporučuje nosit P/K na oddělení žádné jídlo nebo pouze malé množství. Na specializovaná oddělení, např. ARO, intenzivní péče atd. nesmí návštěvy nosit květiny pro P/K. V nově zřízených zdravotnických zařízeních je možnost komunikace s okolním prostředím pomocí přenosných telefonů. [9]

4. HYGIENICKÉ ZABEZPEČENÍ RUKOU

Ruce každého člověka obsahují celou řadu mikroorganismů tvořících ochrannou přirozenou bariéru pokožky rukou. [4] Osoby pracující ve zdravotnickém zařízení přicházejí do kontaktu s P/K nebo s kontaminovaným předmětem neživého charakteru. Tímto způsobem přenášejí na svou pokožku rukou přímou nebo nepřímou cestou řadu mikroorganismů vyvolávajících vznik NI, z tohoto důvodu jsou ruce zdravotnického personálu nejčastější příčinou vzniku a přenosu NI. V této souvislosti je nutné zajistit trvalou péči o pokožku rukou, používat po dezinfekci rukou ochranné krémy obnovující kožní filtr. [3]

Mikroflóru pokožky rukou rozdělujeme do dvou skupin.

Přirozená, trvalá mikroflóra pokožky je vytvářena mikroorganismy trvale osidlujícími pokožku rukou. V této mikroflóře nacházíme nejčastěji mikroorganismy rodu *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Corynebacterium* atd. osidlující zejména vlasové folikuly, lůžka nehtů, vývody mazových žláz apod. Tato mikroflóra se relativně nemění. [3]

Přechodná mikroflóra pokožky rukou je tvořena přechodem mikroorganismů z kontaminovaných předmětů, při kontaktu s P/K apod. Množství mikroorganismů je odvislé od výše zatížení prostředí původci vyvolávajícími NI. Mikroorganismy tvořící tuto mikroflóru zůstávají na pokožce rukou pouze krátkou dobu a lze je zneškodnit pomocí použití dezinfekčního přípravku. V této skupině mikroorganismů můžeme nacházet bakterie rodu *Streptococcus*, *Enterococcus* apod. [3]

Podle míry mikrobiálního znečištění pokožky rukou se rozlišují následující způsoby mytí a dezinfekce rukou:

1. Mechanické mytí rukou sloužící k odstranění nečistot v okolí nehtů a mezi prsty pomocí tekutého mýdla a vody, poté se pěna mýdla opláchne a ruce se osuší do jednorázových papírových utěrek schovaných v krytých zásobnících. Mechanické mytí

rukou provádíme po dobu 30 sekund. Tento způsob péče o pokožku rukou provádíme vždy před jednotlivými neinvazivními vyšetřeními u P/K. [3]

2. Předoperační mytí rukou vede k odstranění nečistot a přechodné mikrobiální mikroflóry pokožky rukou. Provádí se pomocí vody a tekutého mýdla s dezinfekčním účinkem na umytí rukou a předloktí před každým operačním výkonem. Mytí rukou provádíme po dobu 1 – 2 minuty, poté si ruce opláchneme pod tekoucí pitnou vodou a utřeme do jednorázových utěrek uložených v krytých zásobnících. Lze použít sterilní kartáček k odstranění nečistot především v okolí nehtového lůžka. [4]

3. Chirurgická dezinfekce rukou snižuje osídlení mikroorganismů přechodné i trvalé mikroflóry pokožky rukou a působí i na mikroorganismy osidlující vnitřní vrstvy kůže rukou. Provádí se u jednotlivého P/K před operačním výkonem a po jeho skončení, při výměně sterilních rukavic během operačního výkonu apod. [3] Chirurgickou dezinfekci rukou můžeme provádět klasickým nebo rychlým postupem. [4] Po mechanické očištění rukou a předloktí s využitím sterilního kartáčku nanášíme na ruce dezinfekční alkoholový přípravek, který vtíráme 3 – 5 minut do suché pokožky od špiček prstů přes zápěstí, předloktí až k loktům. Po dobu působení dezinfekčního přípravku by měla pokožka rukou být vlhká. Ruce se po vetření dezinfekčního přípravku neoplachují. [3]

4. Hygienické mytí rukou snižuje počet mikroorganismů tvořících přechodnou mikroflóru. K odstraňování používáme běžné mycí prostředky s dezinfekčním účinkem. Tento způsob hygieny používáme zejména při vlastní osobní hygieně, před vydáváním stravy apod. [3]

5. Dezinfekce pokožky se provádí před odběrem krve, před aplikací léků v injekční podobě atd. a jako součást předoperační přípravy operačního pole. Dezinfekce na pokožku nazýváme antiseptikem. Antiseptikum nanášíme na pokožku buď pomocí sterilního tampónu, nebo se nanáší na pokožku postříkem. Antiseptikum se nechá působit po dobu 1 minuty nebo až do jeho zaschnutí, řídíme se vždy podle návodu

výrobce. Dezinfekční přípravek na kůži musí splňovat několik požadavků. Nesmí vyvolávat alergické reakce, k usmrcení mikroorganismů musí dojít v co nejkratší době, musí mít širokou škálu účinku, především musí vykazovat účinek virucidní atd. K dezinfekci pokožky nejčastěji používáme barevné tinktury, které nám zároveň označují plochy k ošetření, např. Ajatin tinktura, Jodisol apod. [4]

5. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

Součástí každodenní pracovní náplně zdravotních sester pracujících na lůžkovém oddělení je vykonávání přímé a nepřímé ošetrovatelské péče. Přímá ošetrovatelská péče vychází z přímého kontaktu s P/K, naopak k vykonávání nepřímé ošetrovatelské péče přítomnost P/K nepotřebujeme. Základ správné ošetrovatelské péče vyplývá z poznání P/K, získávání informací od P/K, vyhledávání a uspokojování základních potřeb P/K. Tento způsob komunikace mezi zdravotní sestrou a P/K se nazývá ošetrovatelský proces. Informace získané od P/K zdravotní sestra, která je během pobytu P/K získala, předává ošetřujícímu lékaři a ostatním pracovníkům poskytujícím ošetrovatelskou péči, kteří informace mohou použít ve prospěch P/K.

Ošetrovatelský proces je systematický přístup k P/K, který je zaměřen na individuální problémy P/K a zajímá se zejména o potřeby sociální, psychické, fyzické a duchovní každého jedince. Ošetrovatelský proces se uskutečňuje pomocí jednotlivých fází plynule na sebe navazujících.

První fáze, nazývaná ošetrovatelská anamnéza, spočívá ve sběru informací od P/K nebo příslušníků rodiny P/K. Informace se týkají osobního, rodinného a pracovního života, u žen jsou důležité gynekologického údaje.

Druhá fáze spočívá ve vytvoření aktuálních a potenciálních ošetrovatelských diagnóz na základě předešlého sběru informací. V této fázi si pokládáme otázku: „Co trápí P/K?“

Ve třetí fázi dochází ke stanovení plánu ošetrovatelské péče s vytyčenými krátkodobými a dlouhodobými cíli. Po stanovení plánu přecházíme k jeho realizaci

tvořící čtvrtou fázi procesu a v poslední páté fázi dochází k vyhodnocení efektivnosti poskytované ošetrovatelské péče.

Poskytování ošetrovatelské péče se realizuje pomocí organizačních systémů práce. Cílem organizačních forem zahrnujících týmovou práci ošetrovatelských pracovníků je zajistit veškeré ordinace u P/K a uspokojit jeho základní potřeby. Ke staršímu způsobu organizace práce všeobecných sester patří systém funkční. Tento systém spočívá ve vykonání výkonů u všech P/K podle ordinace lékaře během pracovní směny všeobecné sestry. Do moderního pojetí organizace práce zahrnujeme systém skupinové péče, systém primárních sester a vícestupňový způsob ošetrovatelské péče. Systém skupinové péče je založen na principu zodpovědnosti všeobecné sestry za určitou skupinu P/K po celou dobu její pracovní směny. Systém primárních sester spočívá v principu přidělení všeobecné sestry k P/K od jeho příjmu po celou dobu jeho hospitalizace. Výhodou tohoto systému je možnost poskytovat individuální ošetrovatelskou péči a dobrá informovanost všeobecné sestry v souvislosti s péčí o daného P/K. Vícestupňový způsob spočívá v rozdělení pracovní náplně a vzájemné spolupráce mezi několika typy pracovníků s odlišnou úrovní dosaženého vzdělání v ošetrovatelském týmu. Tento způsob péče se vysoce podílí na zlepšení kvality poskytované ošetrovatelské péče. [5]

6. NOZOKOMIÁLNÍ INFEKCE

Nedodržování zásad bariérové ošetrovací péče a zásad asepsy a sterility vede ke vzniku NI. NI je nákaza vnějšího nebo vnitřního původu, jejíž vznik je vždy spojen s pobytem ve zdravotnickém zařízení nebo s provedeným diagnostickým nebo léčebným výkonem ve zdravotnickém zařízení v lůžkové i ambulantní složce nebo v ústavu pro poskytování sociální péče. Projeví se za určitou dobu od vstupu infekce do organismu propuknutím infekčního onemocnění. [4]

6.1 ROZDĚLENÍ NI Z HLEDISKA EPIDEMIOLOGIE, PREVENCE A TERAPIE

- Nespecifické NI jsou zpravidla odrazem situace z epidemiologického hlediska spadající do příslušné oblasti zdravotnického zařízení. Výskyt této skupiny NI ve zdravotnickém zařízení není zcela typický. K šíření nespecifických NI nejčastěji dochází v různých věkových kolektivech. Mezi tyto NI patří alimentární infekce, respirační infekce atd. [8]
- Specifické infekce vznikají v souvislosti s léčebnými a diagnostickými výkony u P/K hospitalizovaných ve zdravotnickém zařízení. Výskyt je podmíněn dodržováním pravidel asepsy, sterilizace a dezinfekce a dodržováním zásad bariérové péče. [8]
- Exogenní NI vznikají zanesením infekčního agens k vnímavému jedinci z vnějšího prostředí. Exogenní způsob zavlečení infekce je charakteristický pro zařízení poskytující zdravotnickou péči. [4]
- Endogenní infekce vznikají na základě zanesení vlastního infekčního agens do rány apod. z místa kolonizovaného mikroby. Nejčastěji je infekční agens zanesen prostřednictvím krve, při operačních a instrumentálních výkonech, ale také při oslabené imunitě P/K apod. U endogenních infekcí nelze stanovit inkubační dobu a proti původcům infekčního onemocnění nevzniká imunita. [4]

6.2 PROCES ŠÍŘENÍ NI

Proces šíření NI je uskutečňován pomocí tří složek, které na sebe plynule navazují.

- Zdroj původců NI

Za zdroj NI je vždy považován živý organismus, ve kterém dochází k zadržování, pomnožování a následnému vylučování infekčního agens do okolního prostředí. Ve zdravotnickém zařízení je za častý a velice závažný zdroj původců NI považován P/K, dále zdravotničtí pracovníci, kteří se stávají zdrojem NI z vnějšího prostředí, zejména infekce respiračního rázu. Posledním zdrojem původců NI jsou návštěvy. [4] Za hlavní

původce vyvolávající vznik NI v dnešní době považujeme kmeny Stafylokoků, Streptokoků, Gramnegativních střevních tyčinek – *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis* apod.[4] [7]

- Cesta přenosu NI

V této složce procesu šíření NI dochází k přenosu původce infekčního onemocnění ze zdroje nákazy k vnímavému jedinci. Rozeznáváme přímý přenos vznikající při přímém styku s povrchem kůže nebo sliznice, např. polibkem, dále přenos infekce prostřednictvím kapénkové cesty, např. při kýchání. Hlavním zdrojem přímého přenosu NI jsou ruce zdravotnických pracovníků. U přímého přenosu je vždy zapotřebí účast zdroje infekčního onemocnění a vnímavý organismus jedince – P/K. Přenos nepřímý vzniká z kontaminovaných předmětů, pro tento přenos je typická neúčast zdroje NI. Přenos infekčních agens se dále uskutečňuje prostřednictvím vzduchu, hmyzu, vody a potravin. [4]

- Vnímavý jedinec

Poslední složkou procesu je vnímavý jedinec – P/K. Stav imunity jedince – P/K je závislý na vlivech genetického charakteru a na vlivech životního prostředí. Vnímatost jedince – P/K je individuální a proměnlivá, záleží na věku, pohlaví P/K, na délce hospitalizace, na léčebných výkonech, stavu výživy, na přidružených onemocněních apod. Obecně nejrizikovější věkovou kategorií jsou malé děti a staří lidé. [4] [7]

6.3 MECHANISMUS PŘENOSU PŮVODCŮ NI

Mechanismus přenosu mikroorganismů popisujeme pomocí tří fází. V první fázi dochází k vylučování mikroorganismů ze živých tkání nebo z míst, které nejčastěji osidlují, např. enterobakterie přítomné ve střevě. Původci vyvolávající vznik NI se vyskytují v krvi, slinách, hnisu z nehojících ran, moči a stolici. Pro druhou fázi je typické přežívání infekčního agens v prostředí okolo nás, kdy mikroby zde přežívají díky své schopnosti rezistence proti fyzickým a chemickým vlivům vnějšího prostředí. V poslední fázi dochází k proniknutí infekčního agens vstupní branou do vnímavého organismu jedince – P/K, např. do dýchacího systému. [4]

6.4 KLINICKÉ ROZDĚLENÍ NI

NI dělíme na dvě skupiny, a to na infekce specifické a na infekce nespecifické. Toto dělení se řídí pravidly epidemiologie. Specifické NI dělíme podle tkáně, kterou postihují, na infekce kožní, gastrointestinální, rané, respirační, urogenitální a infekce v krevním řečišti. [4]

6.5 EPIDEMIOLOGICKÉ METODY SLEDOVÁNÍ NI

Sledování NI se provádí pomocí epidemiologických metod s cílem vysvětlení etiologie a charakteristik NI z hlediska epidemiologického a porovnávání předešlých a současných informací NI. Rozlišujeme tři základní metody. Deskriptivní metoda se zabývá výskytem NI a opírá se o charakteristiku osob, času a místa. Analytická metoda prověřuje stanovené hypotézy z deskriptivní metody, vyhledává faktory ovlivňující šíření NI. Experimentální metoda prověřuje konečná data z analytické metody, a to způsobem zásahu, a poté dochází k prověření zásahu v souvislosti s možnostmi opatření preventivního charakteru. [8]

6.6 OPATŘENÍ PŘI VÝSKYTU NI

Při výskytu NI se uplatňují protiepidemická opatření. Cílem opatření je snížit výskyt NI ve zdravotnickém zařízení na minimum. Protiepidemický režim se zejména zaměřuje na zdroj přenosu, cestu přenosu NI a na vnímavého jedince – P/K. Při podezření na výskyt NI nebo při výskytu NI je zdravotnické zařízení povinno zajistit epidemiologická opatření vedoucí k odhalení původce nákazy. Výskyt NI se hlásí orgánu ochrany zdraví a provádí se vyplnění tiskopisu s nápisem „*Hlášení infekční nemoci*“. [4]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část se zabývá analýzou dotazníků, kterou vyplňovali zdravotničtí pracovníci a studenti nelékařských oborů.

7. METODIKA

Metodika praktické části byla provedena pomocí dotazníkového sběru dat od studentů nelékařských oborů VŠ a od zdravotnických pracovníků (všeobecné sestry, zdravotničtí asistenti). Cílem této bakalářské práce bylo zjistit přístup zdravotnického personálu k dodržování hygienicko – epidemiologického režimu, zjistit přístup studentů nelékařských oborů k dodržování hygienicko – epidemiologického režimu a identifikovat faktory ovlivňující dodržování hygienicko – epidemiologického režimu. Stanovila jsem si tyto následující hypotézy:

- Předpokládám, že většina zdravotnického personálu dodržuje hygienicko – epidemiologický režim.
- Předpokládám, že studenti nelékařských oborů mají dostatečné informace o dodržování hygienicko – epidemiologického režimu.
- Předpokládám, že studenti nelékařských oborů dodržují hygienicko – epidemiologický režim.
- Předpokládám, že faktory, které ovlivňují dodržování hygienicko – epidemiologického režimu, jsou finančního charakteru, z neznalosti zdravotnického personálu, z přetížení zdravotnického personálu.

Pro zjištění informací na výše dané cíle a hypotézy jsem použila kvantitativní metodologii sběru dat a to dotazníkovou formou. Šetření probíhalo od prosince roku 2009 do února roku 2010 ve čtyřech zdravotnických zařízeních na odděleních interních a chirurgických oborů (v Krajské nemocnici Liberec, a.s., v Nemocnici s poliklinikou

v Semilech, p.o., dále v Oblastní nemocnici Jičín, a.s. a v Léčebně dlouhodobě nemocných v Lomnici nad Popelkou). Dotazník byl určen pro všeobecné sestry a pro zdravotnické asistenty. Šetření bylo dále provedeno na Technické univerzitě v Liberci na Ústavu zdravotnických studií, kde byly požádáni studenti prvního, druhého a třetího ročníku prezenční formy studia a studenti prvního ročníku kombinované formy studia studijního oboru: Všeobecná sestra. Proces sběru dat probíhal pouze tištěnou formou, dotazníky jsem sama rozdala na jednotlivá oddělení jednotlivých zdravotnických zařízení a jednotlivým ročníkům studentů a po domluvě s nimi sama sebrala. Dotazníkové šetření bylo anonymní.

Dotazník obsahuje 22 otázek uzavřeného a polootevřeného typu. U otázky číslo 2 a u otázky číslo 9 mohli respondenti doplnit svoji odpověď jim vyhovující. Otázky 1 – 3 zjišťují zařazení respondenta, jejich dosud nejvyšší dosažené vzdělání a délku jejich praxe. Otázka číslo 9 zjišťuje informace o faktorech, které podle respondentů nejvíce ovlivňují dodržování bariérové péče ve zdravotnických zařízeních. Otázky 7, 8, 10, 11 zjišťují, zda respondenti dodržují bariérovou péči při ošetřování P/K a zda jim jsou na oddělení poskytovány v dostatečné míře ochranné pomůcky. Ve zbývajících otázkách 12 – 22 zjišťují úroveň znalostí zdravotnického personálu (všeobecných sester a zdravotnických asistentů) a studentů nelékařských oborů v problematice dodržování hygienicko – epidemiologického režimu v ošetrovatelském procesu. Použitý dotazník je uveden v příloze č.2.

Celkový počet rozdaných dotazníků bylo 300, z toho bylo 150 dotazníků rozděleno mezi studenty nelékařských oborů na VŠ a 150 dotazníků rozděleno mezi všeobecné sestry a zdravotnické asistenty. Návratnost dotazníků ze strany studentů byla v počtu 124 dotazníků a ze strany všeobecných sester a zdravotnických asistentů byla v počtu 119 dotazníků.

Vyhodnocená data jsou zpracována v programu Microsoft Office Excel 2003 do tabulek pro lepší přehlednost ve tvaru absolutní a relativní četnosti, která je uvedena

v procentech (%). Každá tabulka bude doplněna sloupcovým typem grafu znázorněna v relativní četnosti.

8. VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEHO ANALÝZA

8.1 ANALÝZA DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Analýza dotazníkové položky č.1

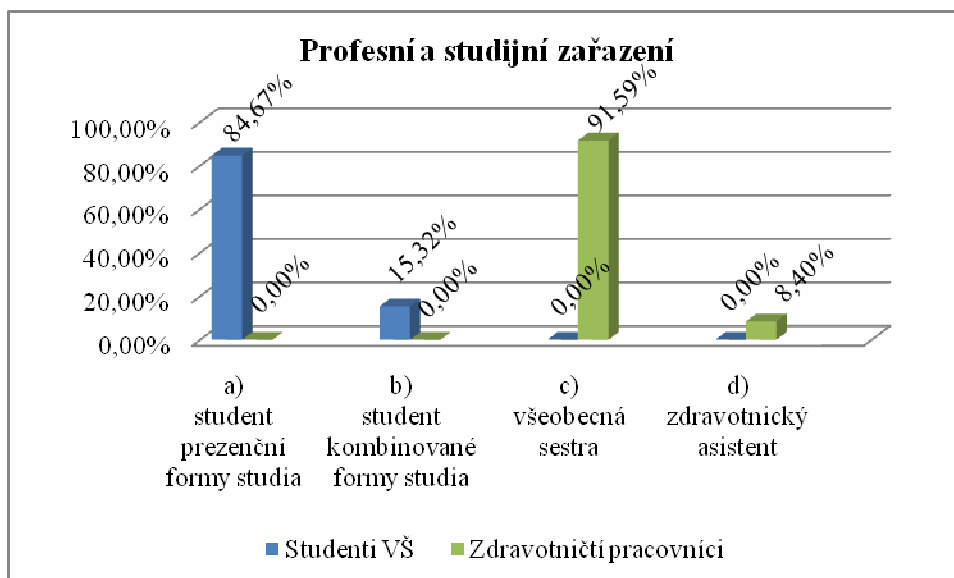
Znění dotazníkové otázky: Jsem:

- a) student prezenční formy studia
- b) student kombinované formy studia
- c) všeobecná sestra
- d) zdravotnický asistent

Tab. č. 1 Profesní a studijní zařazení

Jsem				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) student prezenční formy studia	105	84,67%	0	0,00%
b) student kombi. formy studia	19	15,32%	0	0,00%
c) všeobecná sestra	0	0,00%	109	91,59%
d) zdravotnický asistent	0	0,00%	10	8,40%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

Možnost **a)** označilo 105 respondentů (84,67%) ze strany studentů VŠ a možnost **b)** označilo 19 respondentů (15,32%) taktéž ze strany dotazovaných studentů na VŠ. Zdravotničtí pracovníci označili v nadpoloviční většině možnost **c)** v počtu 109 respondentů (91,59%) a 10 respondentů (8,40%) označilo možnost **d)**.



Graf č. 1 Profesní a studijní zařazení

Analýza dotazníkové položky č. 2

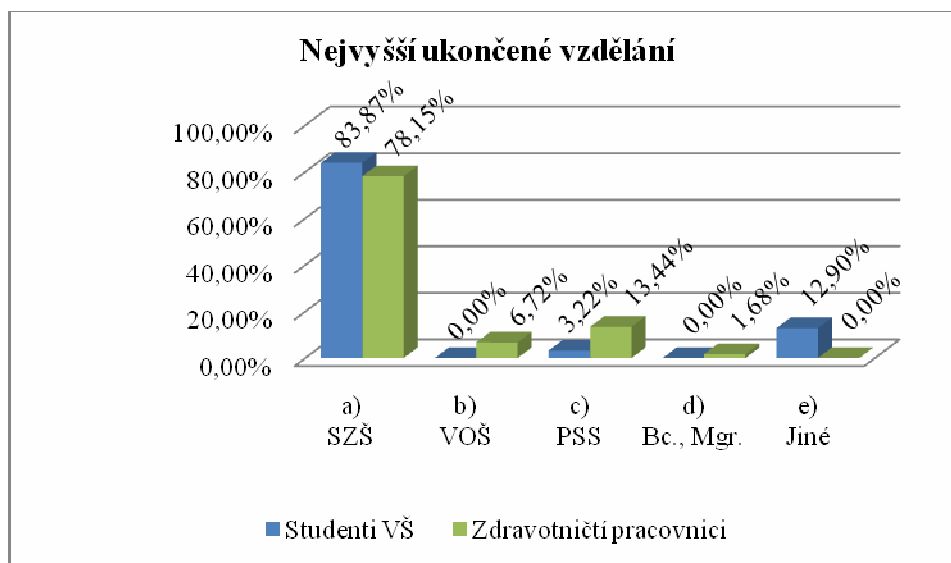
Znění dotazníkové otázky: Jaké je Vaše nejvyšší ukončené vzdělání?

- a) střední zdravotnická škola s maturitou
- b) vyšší odborné vzdělání
- c) pomaturitní specializační studium
- d) vysokoškolské studium – Bc., Mgr.
- e) jiné:.....

Tab. č. 2 Nejvyšší ukončené vzdělání

Nejvyšší ukončené vzdělání				
	Studenti VŠ		Zdravotnickí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) SZŠ s maturitou	104	83,87%	93	78,15%
b) vyšší odborné vzdělání	0	0,00%	8	6,72%
c) pomaturitní specializační studium	4	3,22%	16	13,44%
d) vysokoškolské studium - Bc., Mgr.	0	0,00%	2	1,68%
e) jiné:	16	12,90%	0	0,00%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

Studenti VŠ mají prozatím v nadpoloviční většině nejvyšší ukončené vzdělání SZŠ s maturitou v počtu 104 (83,87%), 4 studenti VŠ (3,22%) mají prozatím pomaturitní specializační studium a 16 studentů (12,90%) označilo jiné vzdělání, z toho 11 studentů (8,87%) má dokončené gymnázium, 4 studenti (3,23%) uvedli pouze jinou školu, ale blíže ji nespecifikovali a jedna studentka (0,80%) je vyučená kosmetičkou s následnou nástavbou ukončenou maturitou. Zdravotnickí pracovníci v počtu 93 (78,15%) mají SZŠ s maturitou, vyšší odborné vzdělání označilo 8 zdravotnických pracovníků (6,72%), 16 má pomaturitní specializační studium a pouze jeden respondent (1,68%) pracující ve zdravotnickém zařízení má vysokoškolské studium.

**Graf č. 2** Nejvyšší ukončené vzdělání

Analýza dotazníkové položky č. 3

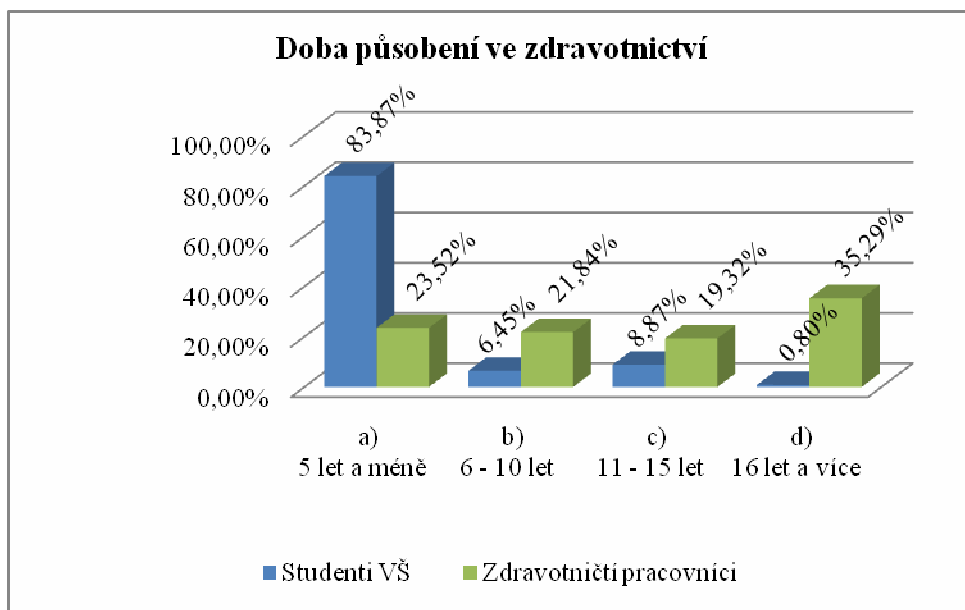
Znění dotazníkové otázky: Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?

- a) 5 let a méně
- b) 6 – 10 let
- c) 11 – 15 let
- d) 16 let a více

Tab. č. 3 Doba působení ve zdravotnictví

Doba působení ve zdravotnictví				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) 5 let a méně	104	83,87%	28	23,52%
b) 6 - 10 let	8	6,45%	26	21,84%
c) 11 - 15 let	11	8,87%	23	19,32%
d) 16 let a více	1	0,80%	42	35,29%
CELKEM	124	99,99%	119	99,97%

Studenti VŠ v nadpoloviční většině označily možnost **a)** v počtu 104 (83,87%), dále 8 studentů (6,45%) označilo možnost **b)**, 11 studentů VŠ (8,87%) možnost **c)** a jeden ze studentů (0,80%) možnost **d)**. Zdravotničtí pracovníci odpovídali následujícíce: možnost **a)** označilo 28 respondentů (23,52%), 26 respondentů (21,84%) označilo možnost **b)**, 23 (19,32%) možnost **c)** a 42 respondentů (35,29%) možnost **d)**.



Graf č. 3 Doba působení ve zdravotnictví

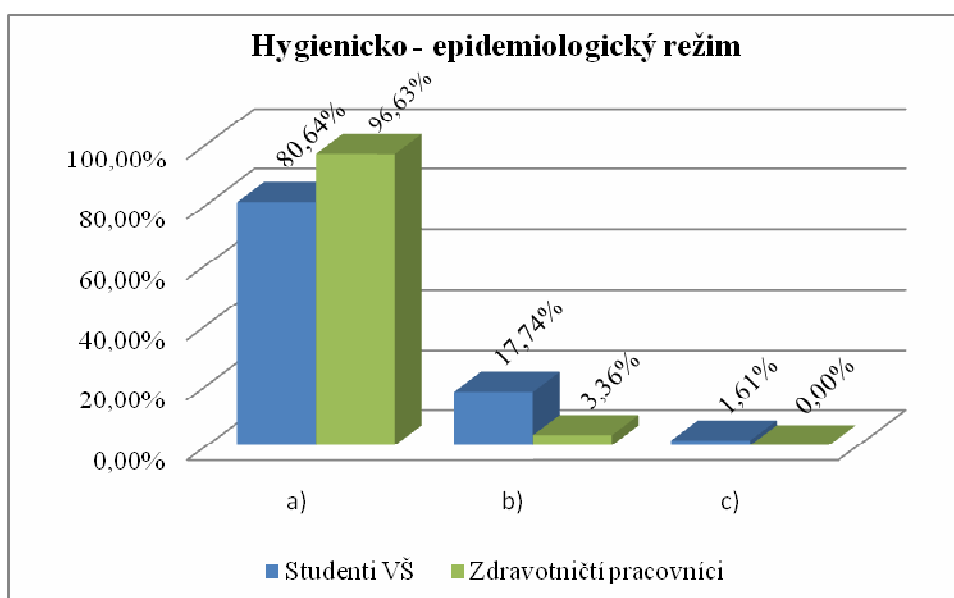
Analýza dotazníkové položky č. 4

Znění dotazníkové otázky: Pojem hygienicko – epidemiologický režim představuje:

- a) komplex preventivních opatření a hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení s cílem předejít vzniku a šíření nozokomiálních infekcí
- b) komplex preventivních opatření a hygienických požadavků pouze pro infekční oddělení zdravotnického zařízení s cílem předejít vzniku a šíření nozokomiálních infekcí
- c) komplex pouze hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení

Tab. č. 4 Hygienicko - epidemiologický režim

Pojem hygienicko - epidemiologický režim				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) komplex preventivních opatření a hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení s cílem předejít vzniku a šíření nozokomiálních infekcí	100	80,64%	115	96,63%
b) komplex preventivních opatření a hygienických požadavků pouze pro infekční oddělení zdravotnického zařízení s cílem předejít vzniku a šíření nozokomiálních infekcí	22	17,74%	4	3,36%
c) komplex pouze hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení	2	1,61%	0	0,00%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%



Graf č. 4 Hygienicko – epidemiologický režim

Správnou odpověď (variantu **a**) označilo 100 dotazovaných studentů VŠ (80,64%) a 115 dotazovaných zdravotnických pracovníků (96,63%). Odpověď **b**) označilo 22 studentů VŠ (17,74%) a 4 zdravotničtí pracovníci (3,36%). Odpověď **c**) označili pouze 2 studenti (1,61%).

Analýza dotazníkové položky č. 5

Znění dotazníkové otázky: Která vyhláška se zabývá podmínkami předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče?

a) 20/1966

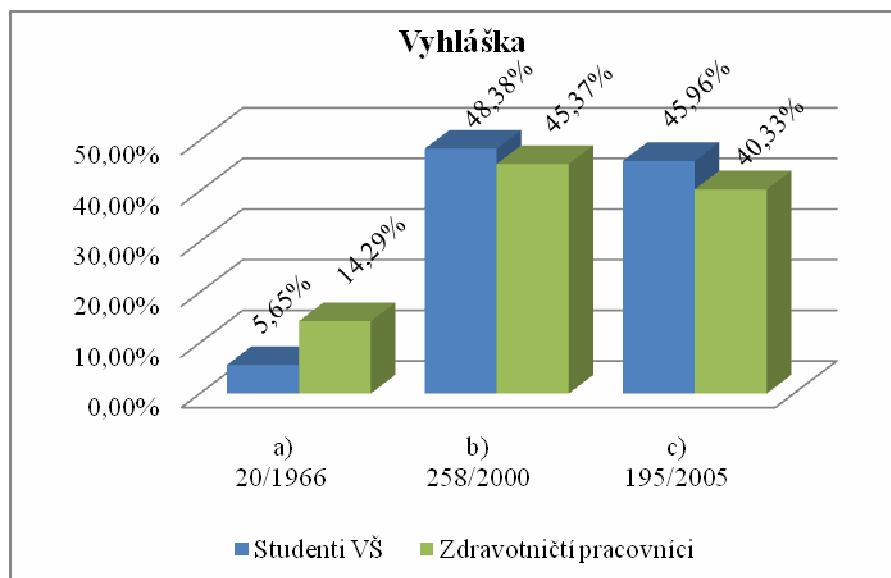
b) 258/2000

c) 195/2005

Tab. č. 5 Vyhláška

Vyhláška				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) 20/1966	7	5,65%	17	14,29%
b) 258/2000	60	48,38%	54	45,37%
c) 195/2005	57	45,96%	48	40,33%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

Správnou odpověď (variantu **c**) označilo 57 dotazovaných studentů VŠ (45,96%) a 48 dotazovaných zdravotnických pracovníků (40,33%). Odpověď **a**) označilo 7 studentů VŠ (5,65%) a 17 zdravotnických pracovníků (14,29). Odpověď **b**) označilo 60 studentů VŠ (48,38%) a 54 zdravotnických pracovníků (45,37%).



Graf č. 5 Vyhláška

Analýza dotazníkové položky č. 6

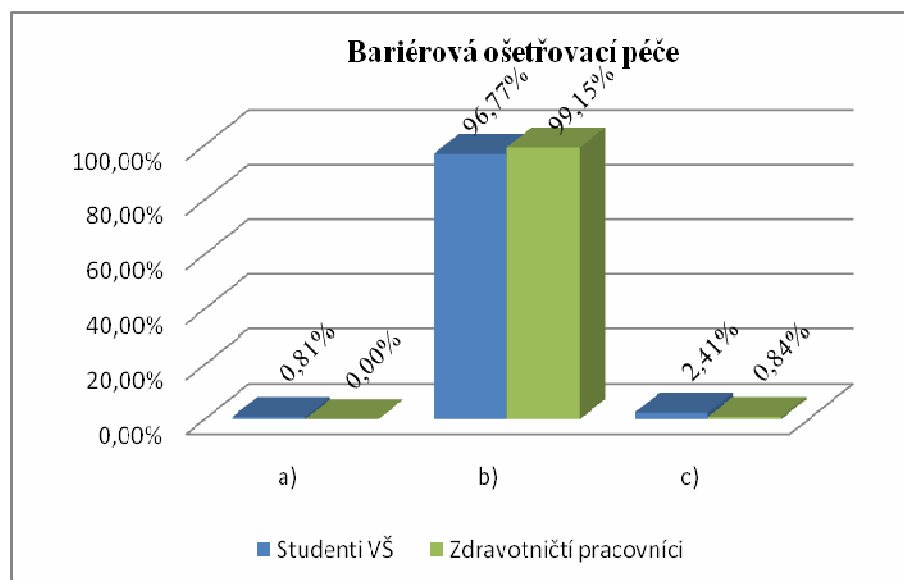
Znění dotazníkové otázky: Bariérová ošetrovací péče představuje:

- a) ošetrování pacientů/klientů v izolačních boxech
- b) soubor postupů při ošetrování pacientů/klientů spojené s materiálními a prostorovými možnostmi sloužící k zabránění šíření nemocničních infekcí ve zdravotnických zařízeních
- c) soubor postupů při ošetrování pacientů/klientů dodržované pouze na infekčním oddělení

Tab. č. 6 Bariérová ošetrovací péče

Bariérová ošetrovací péče				
	Studenti VŠ		Zdravotnickí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) ošetřování P/K v izolačních boxech	1	0,81%	0	0,00%
b) soubor postupů při ošetřování P/K spojené s materiálními a prostorovými možnostmi sloužící k zabránění šíření nemocničních infekcí ve zdravotnických zařízeních	120	96,77%	118	99,15%
c) soubor postupů při ošetřování P/K dodržované pouze na infekčním oddělení	3	2,41%	1	0,84%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

Správnou odpověď (variantu **b**) označilo 120 dotazovaných studentů VŠ (96,77%) a 118 dotazovaných zdravotnických pracovníků (99,15%). Odpověď **a**) označil pouze 1 student VŠ (0,81%) a odpověď **c**) označili 3 studenti VŠ (2,41%) a 1 zdravotnický pracovník (0,84%).

**Graf č. 6** Bariérová ošetrovací péče

Analýza dotazníkové položky č. 7

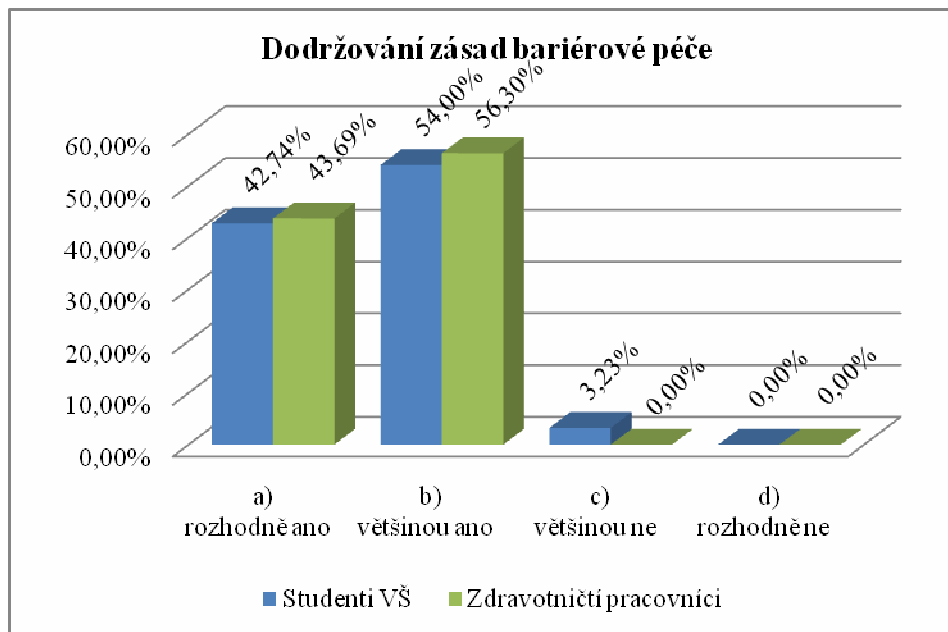
Znění dotazníkové otázky: Dodržujete zásady bariérové péče při ošetřování pacientů?

- a) rozhodně ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) rozhodně ne

Tab. č. 7 Dodržování zásad bariérové péče

Dodržování zásad bariérové péče				
	Studenti VŠ		Zdravotnickí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) rozhodně ano	53	42,74%	52	43,69%
b) většinou ano	67	54,00%	67	56,30%
c) většinou ne	4	3,23%	0	0,00%
d) rozhodně ne	0	0,00%	0	0,00%
CELKEM	124	99,97%	119	99,99%

53 dotazovaných studentů VŠ (42,74%) a 52 dotazovaných zdravotnických pracovníků (43,69%) označilo možnost **a) rozhodně ano**. Možnost **b) většinou ano** označilo 67 studentů VŠ (54,00%) a 67 zdravotnických pracovníků (56,30%). Pouze 4 (3,23%) studenti VŠ označili možnost **c) většinou ne**. Možnost **d) rozhodně ne** nebyla nikým označena.



Graf č. 7 Dodržování zásad bariérové péče

Analýza dotazníkové položky č. 8

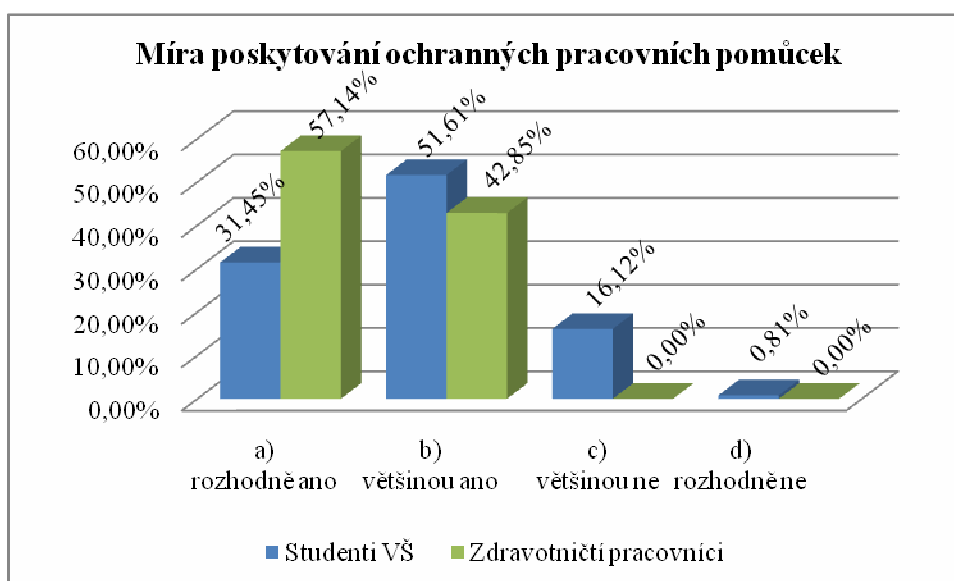
Znění dotazníkové otázky: Jsou Vám na oddělení pro poskytování ošetrovatelské péče P/K zajištěny v dostatečném množství ochranné pracovní pomůcky?

- a) rozhodně ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) rozhodně ne

Tab. č. 8 Poskytování ochranných pracovních pomůcek

Míra poskytování ochranných pracovních pomůcek				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) rozhodně ano	39	31,45%	68	57,14%
b) většinou ano	64	51,61%	51	42,85%
c) většinou ne	20	16,12%	0	0,00%
d) rozhodně ne	1	0,81%	0	0,00%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

39 dotazovaných studentů VŠ (31,45%) a 68 dotazovaných zdravotnických pracovníků (57,14%) označilo možnost **a) rozhodně ano**. Možnost **b) většinou ano** označilo 64 studentů VŠ (51,61%) a 51 zdravotnických pracovníků (42,85%). Možnost **c) většinou ne** označilo 20 studentů (16,12%) a 1 student VŠ (0,81%) označil možnost **d) rozhodně ne**.

**Graf č. 8** Míra poskytování ochranných pracovních pomůcek

Analýza dotazníkové položky č. 9

Znění dotazníkové otázky: Jaké faktory podle Vás nejvíce ovlivňují dodržování bariérové péče? (lze označit více odpovědí)

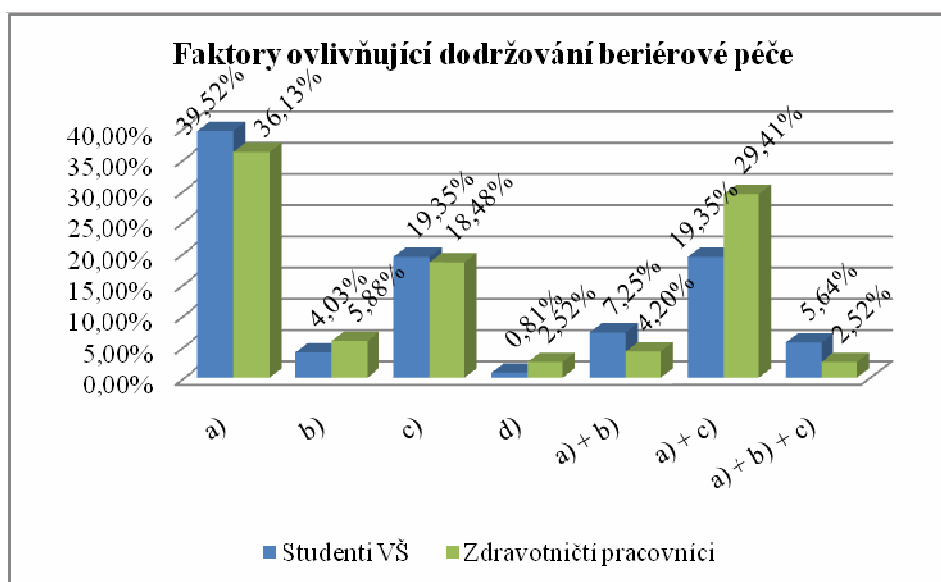
- a) ekonomický faktor
- b) nízká nebo nedostatečná úroveň vědomostí v této problematice všeobecných sester
- c) nedostatek ošetřujícího personálu
- d) jiné:.....

49 dotazovaných studentů VŠ (39,52) a 43 dotazovaných zdravotnických pracovníků (34,45%) označilo odpověď **a)**. Odpověď **b)** označilo 5 studentů VŠ (4,03%) a 7 zdravotnických pracovníků (5,88%). Odpověď **c)** označilo 24 studentů (19,35%) a 22 zdravotnických pracovníků. Odpověď **d)** označil 1 student VŠ (0,81%) a 3 zdravotnické pracovníky (2,52%). Kombinaci odpovědí **(a + b)** označilo 9 studentů VŠ (7,25%) a 5 zdravotnických pracovníků (4,20%). Kombinaci **(a + c)** zvolilo 24 (19,35%) studentů VŠ a 35 zdravotnických pracovníků (29,41%). Kombinaci **(a + d)** označil pouze 1 student VŠ (0,81%), kombinace **(b + c)** byla označena 1 studentem VŠ (0,81%) a 1 zdravotnickým pracovníkem (0,84%). Kombinaci **(c + d)** zvolil pouze 1 student VŠ (0,81%). Kombinaci odpovědí **(a + b + c)** označilo 7 studentů VŠ (5,64%) a 3 zdravotnické pracovníky (2,52%). Kombinace **(a + b + d)** a kombinace **(a + b + c + d)** byly označeny každá 1 studentem (2x 0,81%). Odpověďmi na možnost **d)** byly následující:

- lenost sester a nezájem
- pohodlnost zdravotnického personálu
- neochota personálu dodržovat tato opatření
- chybějící prostory.

Tab. č. 9 Faktory ovlivňující dodržování bariérové péče

Faktory ovlivňující dodržování bariérové péče				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) ekonomický faktor	49	39,52%	43	36,13%
b) nízká nebo nedostatečná úroveň vědomostí všeobecných sester	5	4,03%	7	5,88%
c) nedostatek ošetřujícího personálu	24	19,35%	22	18,48%
d) jiné	1	0,81%	3	2,52%
a) + b)	9	7,25%	5	4,20%
a) + c)	24	19,35%	35	29,41%
a) + d)	1	0,81%	0	0,00%
b) + c)	1	0,81%	1	0,84%
c) + d)	1	0,81%	0	0,00%
a) + b) + c)	7	5,64%	3	2,52%
a) + b) + d)	1	0,81%	0	0,00%
a) + b) + c) + d)	1	0,81%	0	0,00%
CELKEM	124	99,97%	119	99,98%



Graf č. 9 Faktory ovlivňující dodržování bariérové péče

Analýza dotazníkové položky č. 10

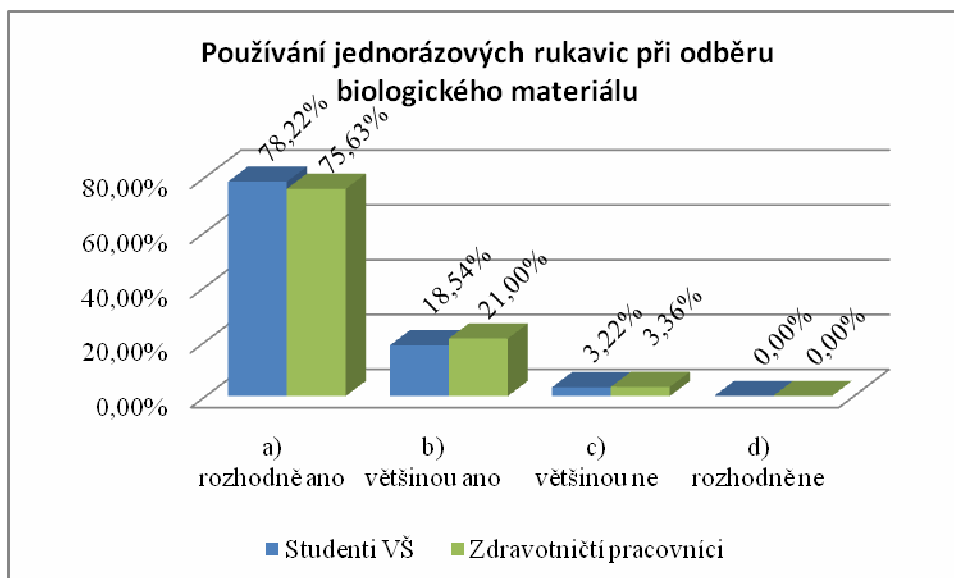
Znění dotazníkové otázky: Při odběru biologického materiálu (krve, stolice) používáte jednorázové rukavice?

- a) rozhodně ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) rozhodně ne

Tab. č. 10 Používání jednorázových rukavic

Používání jednorázových rukavic				
	Studenti VŠ		Zdravotníci pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) rozhodně ano	97	78,22%	90	75,63%
b) většinou ano	23	18,54%	25	21,00%
c) většinou ne	4	3,22%	4	3,36%
d) rozhodně ne	0	0,00%	0	0,00%
CELKEM	124	99,98%	119	99,99%

97 dotazovaných studentů (78,22%) a 90 dotazovaných zdravotnických pracovníků (75,63%) označilo odpověď **a) rozhodně ano**. Variantu **b) většinou ano** označilo 23 studentů VŠ (18,54%) a 25 zdravotnických pracovníků (21,00%). Variantu **c) většinou ne** označili 4 studenti VŠ (3,22%) a 4 zdravotničtí pracovníci (3,36%). Možnost **d) rozhodně ne** neoznačil nikdo z dotazovaných respondentů.



Graf č. 10 Používání jednorázových rukavic

Analýza dotazníkové položky č. 11

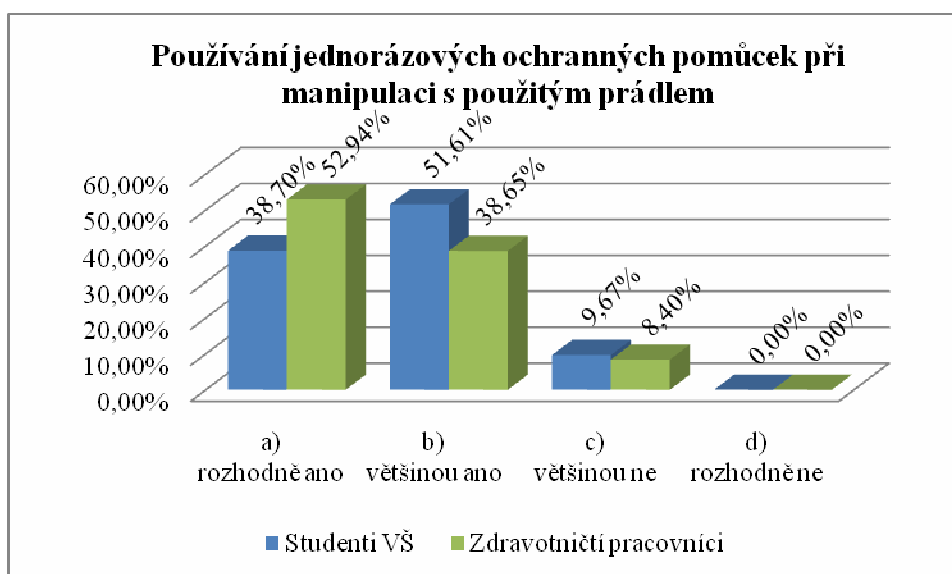
Znění dotazníkové otázky: Při manipulaci s použitým prádlem používáte jednorázové ochranné pomůcky (zástěru, rukavice)?

- a) rozhodně ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) rozhodně ne

Tab. č. 11 Používání jednorázových ochranných pomůcek

Používání jednorázových ochranných pomůcek při manipulaci s použitým prádlem				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) rozhodně ano	48	38,70%	63	52,94%
b) většinou ano	64	51,61%	46	38,65%
c) většinou ne	12	9,67%	10	8,40%
d) rozhodně ne	0	0,00%	0	0,00%
CELKEM	124	99,98%	119	99,99%

48 studentů VŠ (38,70%) a 63 zdravotnických pracovníků (52,94%) označili odpověď **a) rozhodně ano**. Odpověď **b) většinou ano** označilo 64 studentů VŠ (51,61%) a 46 zdravotnických pracovníků (38,65%). Odpověď **c) většinou ne** zakroužkovalo 12 studentů VŠ (9,67%) a 10 zdravotnických pracovníků (8,40%). Odpověď **d) rozhodně ne** nikdo neoznačil.



Graf č. 11 Používání jednorázových ochranných pomůcek při manipulaci s použitým prádlem

Analýza dotazníkové položky č. 12

Znění dotazníkové otázky: Mohou všeobecné sestry při ošetřování pacientů nosit hodinky a prsteny?

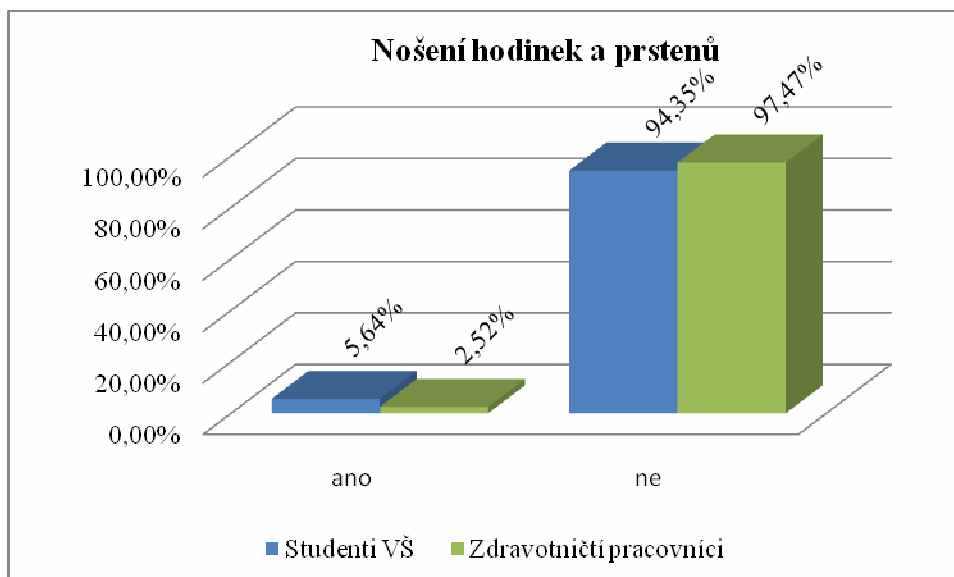
a) ano

b) ne

Tab. č. 12 Nošení hodinek a prstenů

Nošení hodinek a prstenů				
	Studenti VŠ		Zdravotnickí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) ano	7	5,64%	3	2,52%
b) ne	117	94,35%	116	97,47%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

Správnou odpověď (variantu **b**) označilo 117 studentů VŠ (94,35%) a 116 zdravotnických pracovníků (97,47%). Odpověď **a**) označilo 7 studentů VŠ (5,64%) a 3 zdravotnickí pracovníci (2,52%). Všichni napsali, že hodinky se mohou nosit.



Graf č. 12 Nošení hodinek a prstenů

Analýza dotazníkové položky č. 13

Znění dotazníkové otázky: Mytí podlah ve zdravotnickém oddělení se provádí denně:

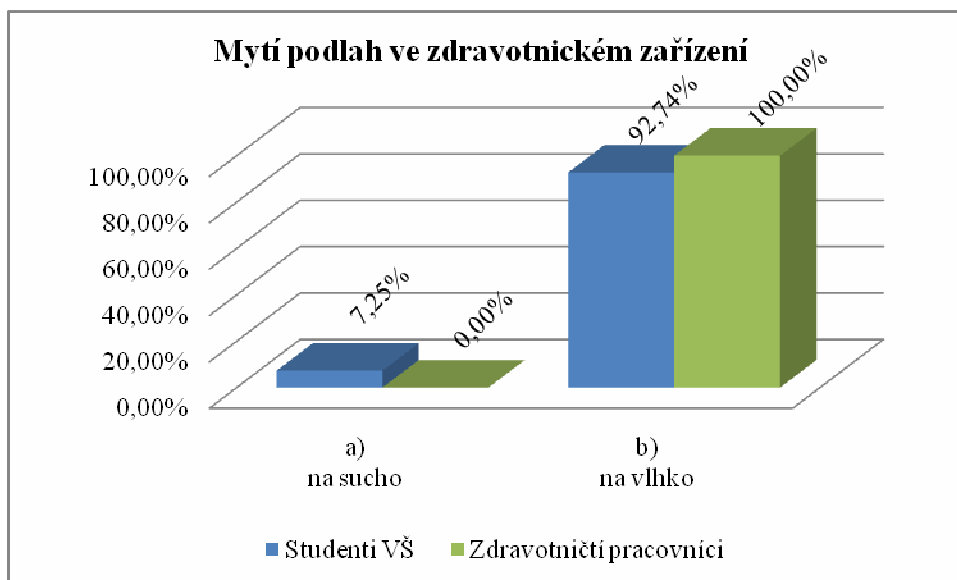
a) na sucho

b) na vlhko

Tab. č. 13 Mytí podlah ve zdravotnickém zařízení

Mytí podlah ve zdravotnickém zařízení				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) na sucho	9	7,25%	0	0,00%
b) na vlhko	115	92,74%	119	100,00%
CELKEM	124	99,99%	119	100,00%

Správnou odpověď (variantu **b**) označilo 115 studentů VŠ (92,74%) a 119 zdravotnických pracovníků (100,00%). Odpověď **a**) označilo pouze 9 studentů VŠ (7,25%).



Graf č. 13 Mytí podlah ve zdravotnickém zařízení

Analýza dotazníkové položky č. 14

Znění dotazníkové otázky: Kontrolujete datum expirace při otevírání obalů se sterilním materiálem?

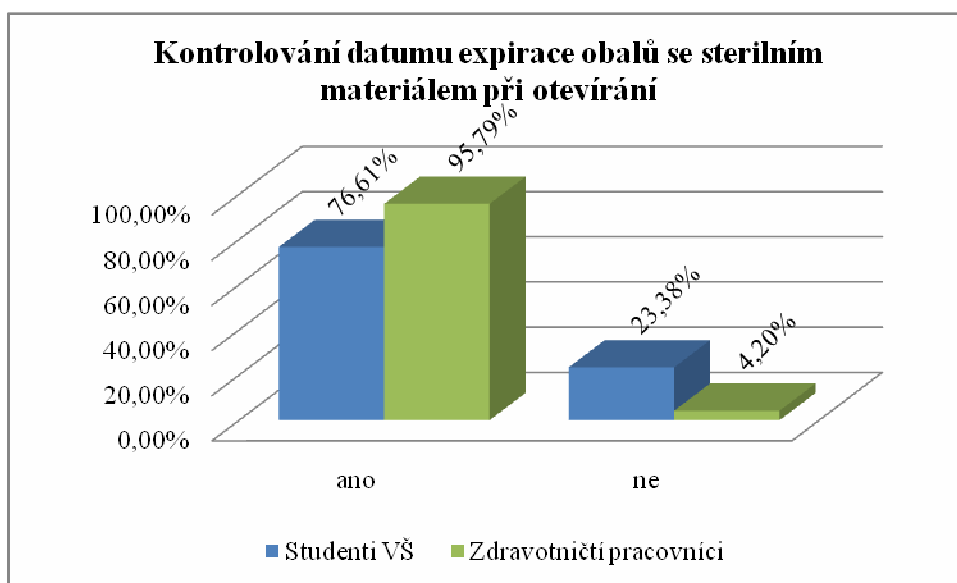
a) ano

b) ne

Tab. č. 14 Kontrolování datumu expirace

Kontrolování datumu expirace obalů se sterilním materiálem při otevírání				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) ano	95	76,61%	114	95,79%
b) ne	29	23,38%	5	4,20%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

Odpověď **a)** označilo 95 studentů VŠ (76,61%) a 114 zdravotnických pracovníků (95,79%). Odpověď **b)** označilo 29 studentů VŠ (23,38%) a 5 zdravotnických pracovníků (4,20%). 1 student z kombinované formy studia (0,81%) dopsal, že kontrolování datumu expirace má na starost staniční sestra.



Graf č. 14 Kontrola datumu expirace obalů se sterilním materiálem při otevírání

Analýza dotazníkové položky č. 15

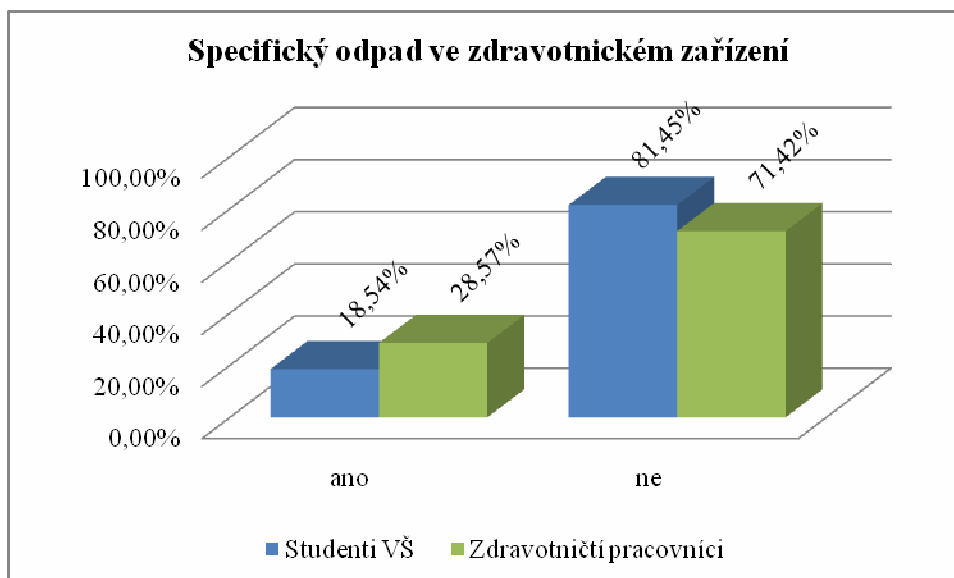
Znění dotazníkové otázky: Do specifického odpadu ve zdravotnickém zařízení spadá: (lze označit více odpovědí)

- a) infekční odpad
- b) textilní odpad
- c) ostrý odpad
- d) farmaceutický odpad
- e) patologicko – anatomický odpad
- f) chemické odpady (s toxickými, dráždivými, karcinogenními vlastnostmi)
- g) radioaktivní odpad

Tab. č. 15 Specifický odpad

Specifický odpad ve zdravotnickém zařízení				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
ano	23	18,54%	34	28,57%
ne	101	81,45%	85	71,42%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

Všechny správné odpovědi (**a, c, d, e, f, g**) označilo 23 studentů VŠ (18,54%) a 34 zdravotnických pracovníků (28,57%). Špatně odpovědělo 101 studentů VŠ (81,45%) a 85 zdravotnických pracovníků (71,42%).



Graf č. 15 Specifický odpad ve zdravotnickém zařízení

Analýza dotazníkové položky č. 16

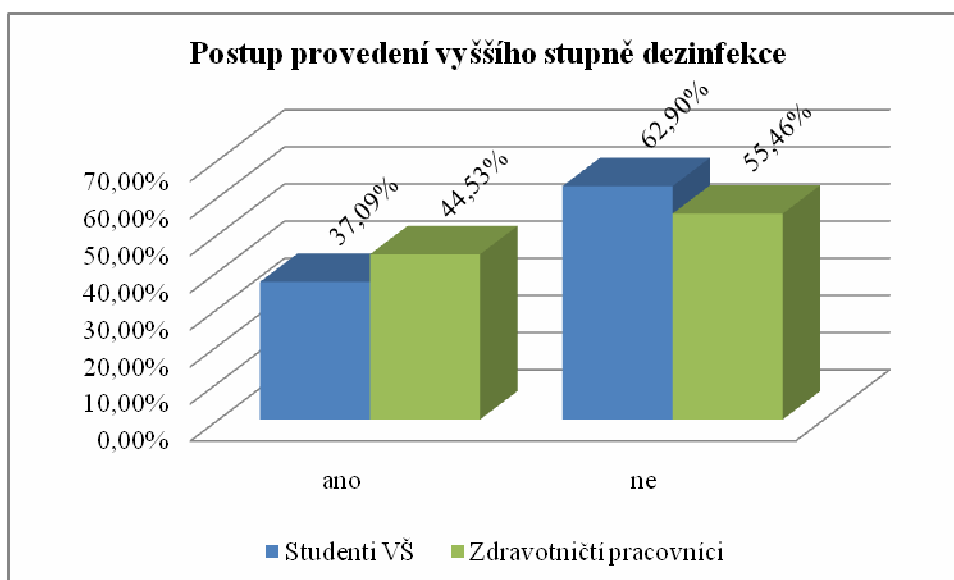
Znění dotazníkové otázky: Označte písmeny (a, b, c, d, e, f) správný postup provádění vyššího stupně dezinfekce:

- _ mechanická očista
- _ oplach vodou – osušení
- _ ponoření předmětu do dezinfekčního roztoku s virucidním účinkem
- _ skladování v uzavřených skříních nebo kazetách po dobu pouze 8 hodin
- _ oplach sterilní vodou - osušení
- _ ponoření do dezinfekčního roztoku s virucidním, baktericidním, fungicidním, tuberkulocidním, sporicidním účinkem a účinkem proti mykobakteriím

Tab. č. 16 Postup vyššího stupně dezinfekce

Postup provedení vyššího stupně dezinfekce				
	Studenti VŠ		Zdravotníci pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
ano	46	37,09%	53	44,53%
ne	78	62,90%	66	55,46%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

Správný postup provádění vyššího stupně dezinfekce označilo 46 studentů VŠ (37,09%) a 53 zdravotnických pracovníků (44,53%). Chybný postup provádění vyššího stupně dezinfekce označilo 78 studentů VŠ (62,90%) a 66 zdravotnických pracovníků (55,46%).

**Graf č. 16** Postup provedení vyššího stupně dezinfekce

Analýza dotazníkové položky č. 17

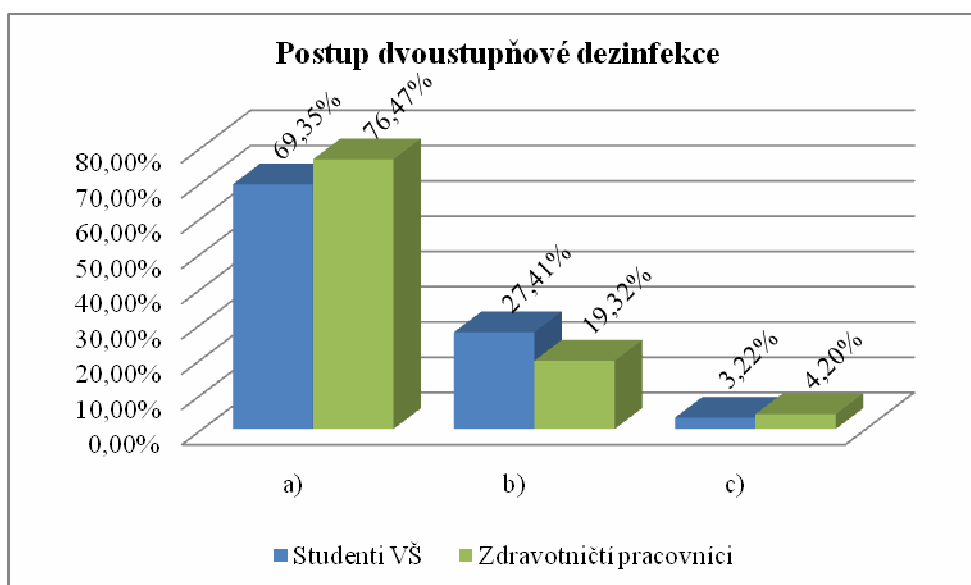
Znění dotazníkové otázky: Postup dvoustupňové dezinfekce:

- a) dezinfekce s virucidním účinkem – mechanická očista, oplach vodou, osušení – druhý stupeň dezinfekce s virucidním, baktericidním, sporicidním a fungicidním účinkem – oplach sterilní vodou, osušení – skladování po dobu 8 hodin
- b) dezinfekce s virucidním účinkem – mechanická očista – oplach sterilní vodou, osušení – skladování možné i několik měsíců
- c) dezinfekce s baktericidním účinkem – mechanická očista – osušení – skladování po dobu 5 hodin

Správnou odpověď (variantu **a**) označilo 86 studentů VŠ (69,35%) a 91 zdravotnických pracovníků (76,47%). Odpověď **b**) označilo 34 studentů VŠ (27,41%) a 23 zdravotnických pracovníků (19,32%). Odpověď **c**) označili 4 studenti VŠ (3,22%) a 5 zdravotnických pracovníků (4,20%).

Tab. č. 17 Postup dvoustupňové dezinfekce

Postup dvoustupňové dezinfekce				
	Studenti VŠ		Zdravotnickí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) dezinfekce s virucidním účinkem - mechanická očista, oplach vodou, osušení - druhý stupeň dezinfekce s virucidním, baktericidním, sporicidním a fungicidním účinkem - oplach sterilní vodou, osušení - skladování po dobu 8 hodin	86	69,35%	91	76,47%
b) dezinfekce s virucidním účinkem - mechanická očista - oplach sterilní vodou, osušení - skladování možné i několik měsíců	34	27,41%	23	19,32%
c) dezinfekce s baktericidním účinkem - mechanická očista - osušení - skladování po dobu 5 hodin	4	3,22%	5	4,20%
CELKEM	124	99,98%	119	99,99%

**Graf č. 17** Postup dvoustupňové dezinfekce

Analýza dotazníkové položky č. 18

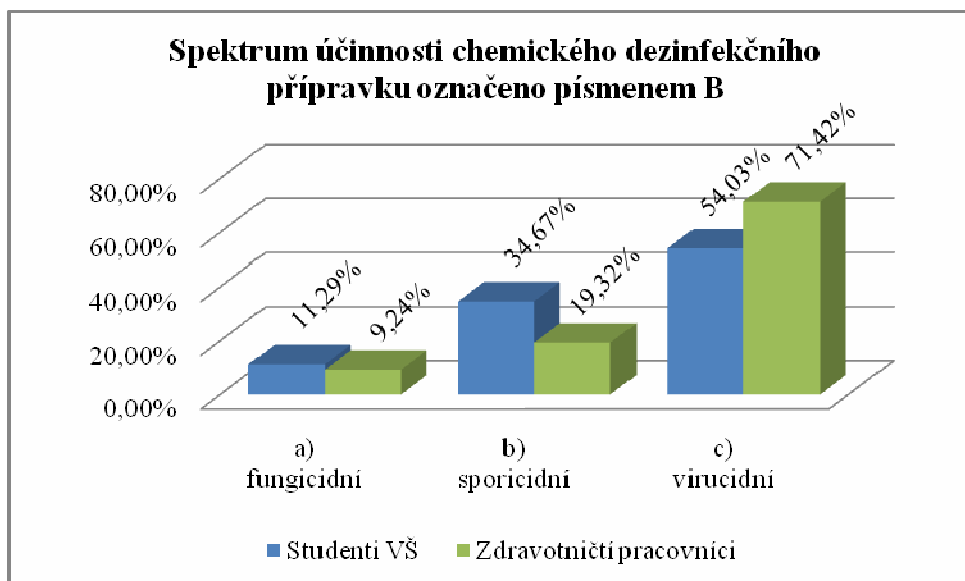
Znění dotazníkové otázky: Spektrum účinnosti chemického dezinfekčního přípravku označeno písmenem B, představuje spektrum:

- a) fungicidní
- b) sporicidní
- c) virucidní

Tab. č. 18 Spektrum účinnosti

Spektrum účinnosti chemického dezinfekčního přípravku označeno písmenem B				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) fungicidní	14	11,29%	11	9,24%
b) sporicidní	43	34,67%	23	19,32%
c) virucidní	67	54,03%	85	71,42%
CELKEM	124	99,99%	119	99,98%

Správnou odpověď (variantu **c**) označilo 67 studentů VŠ (54,03%) a 85 zdravotnických pracovníků (71,42%). Odpověď **a**) označilo 14 studentů VŠ (11,29%) a 11 zdravotnických pracovníků (9,24%). Odpověď **b**) označilo 43 studentů VŠ (34,67%) a 23 zdravotnických pracovníků (19,32%).



Graf č. 18 Spektrum účinnosti chemického dezinfekčního přípravku označeno písmenem B

Analýza dotazníkové položky č. 19

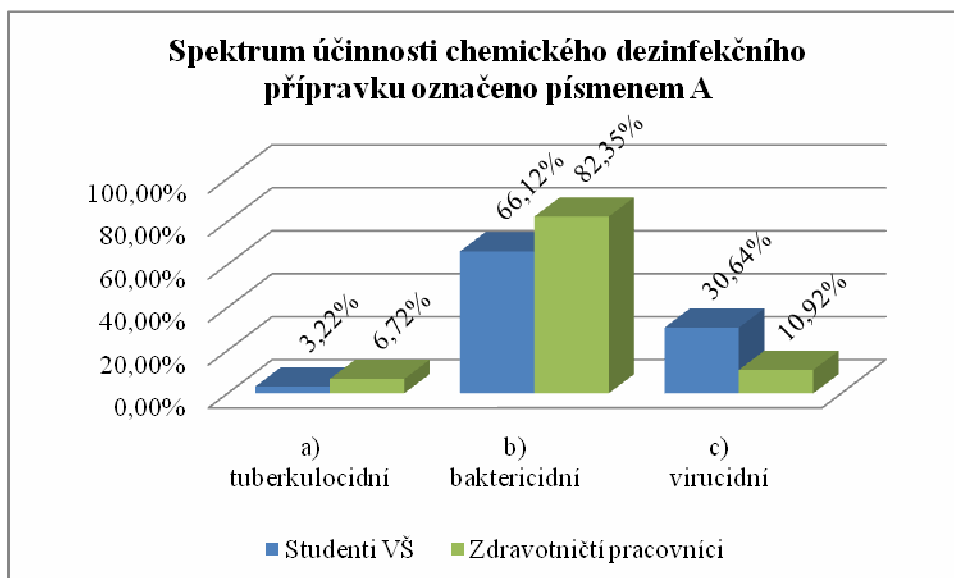
Znění dotazníkové otázky: Spektrum účinnosti chemického dezinfekčního přípravku označeno písmenem A, představuje spektrum:

- a) tuberkulocidní
- b) baktericidní
- c) virucidní

Tab. č. 19 Spektrum účinnosti

Spektrum účinnosti chemického dezinfekčního přípravku označeno písmenem A				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) tuberkulocidní	4	3,22%	8	6,72%
b) baktericidní	82	66,12%	98	82,35%
c) virucidní	38	30,64%	13	10,92%
CELKEM	124	99,98%	119	99,99%

Správnou odpověď (variantu **b**) označilo 82 studentů VŠ (66,12%) a 98 zdravotnických pracovníků (82,35%). Odpověď **a**) označili 4 studenti VŠ (3,22%) a 8 zdravotnických pracovníků (6,72%). Odpověď **c**) označilo 38 studentů VŠ (30,64%) a 13 zdravotnických pracovníků (10,92%).



Graf č. 19 Spektrum účinnosti chemického dezinfekčního přípravku označeno písmenem A

Analýza dotazníkové položky č. 20

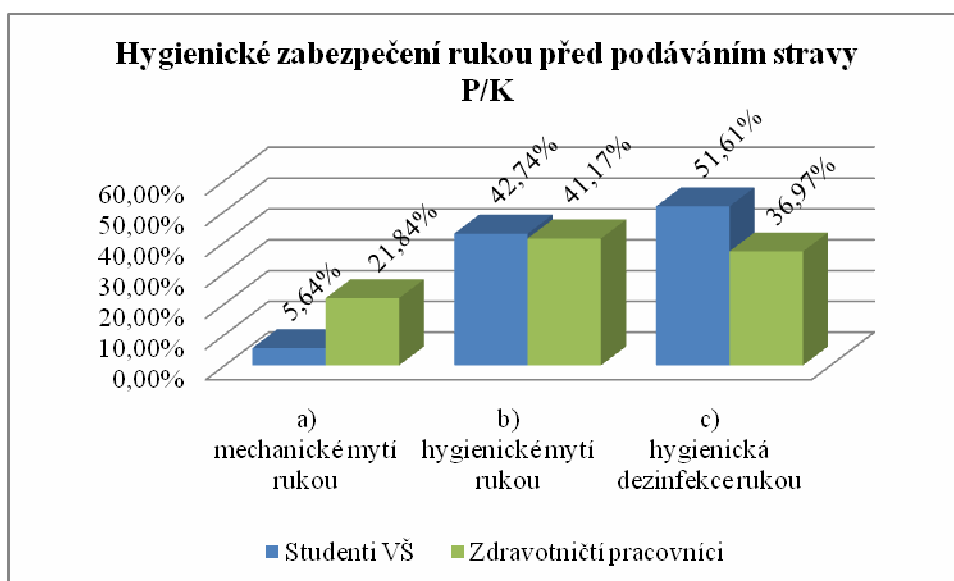
Znění dotazníkové otázky: Před podáváním stravy pacientům si provedete?

- a) mechanické mytí rukou
- b) hygienické mytí rukou
- c) hygienickou dezinfekci rukou

Tab. č. 20 Hygienické zabezpečení rukou před podáváním stravy P/K

Hygienické zabezpečení rukou před podáváním stravy				
	Studenti VŠ		Zdravotníci pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) mechanické mytí rukou	7	5,64%	26	21,84%
b) hygienické mytí rukou	53	42,74%	49	41,17%
c) hygienická dezinfekce rukou	64	51,61%	44	36,97%
CELKEM	124	99,99%	119	99,98%

Správnou odpověď (variantu **b**) označilo 53 dotazovaných studentů VŠ (42,74%) a 49 zdravotnických pracovníků (41,17%). Odpověď **a**) označilo 7 studentů VŠ (5,64%) a 26 zdravotnických pracovníků (21,84%). Odpověď **c**) označilo 64 studentů VŠ (51,61%) a 44 zdravotnických pracovníků (36,97%).



Graf č. 20 Hygienické zabezpečení rukou před podáváním stravy P/K

Analýza dotazníkové položky č. 21

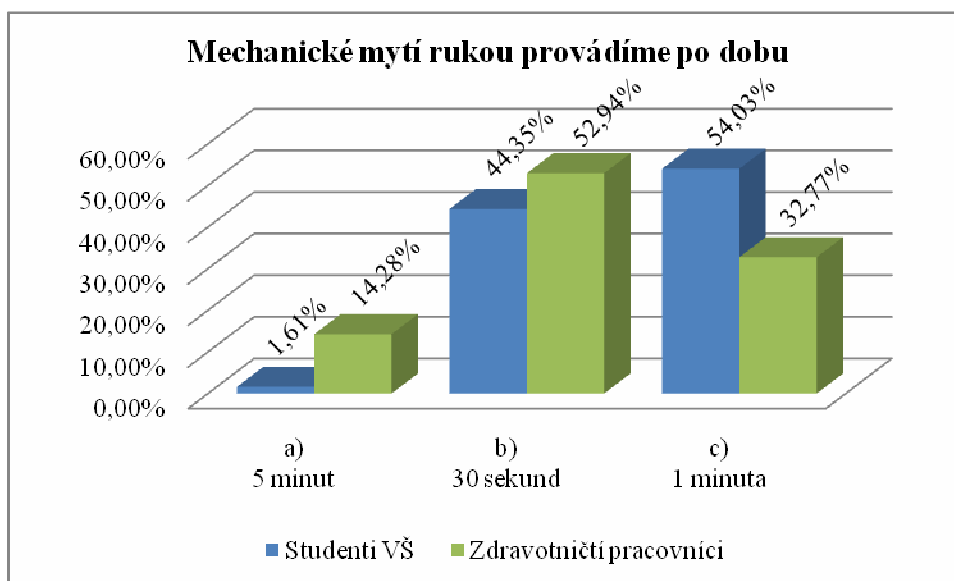
Znění dotazníkové otázky: Mechanické mytí rukou provádíme po dobu:

- a) 5 minut
- b) 30 sekund
- c) 1 minuty

Tab. č. 21 Mechanické mytí rukou

Mechanické mytí rukou provádíme po dobu				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) 5 minut	2	1,61%	17	14,28%
b) 30 sekund	55	44,35%	63	52,94%
c) 1 minuty	67	54,03%	39	32,77%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

Správnou odpověď (variantu **b**) označilo 55 studentů VŠ (44,35%) a 63 zdravotnických pracovníků (52,94%). Odpověď **a**) označili 2 studenti VŠ (1,61%) a 17 zdravotnických pracovníků (14,28%). Odpověď **c**) označilo 67 studentů VŠ (54,03%) a 39 zdravotnických pracovníků (32,77%).



Graf č. 21 Mechanické mytí rukou provádíme po dobu

Analýza dotazníkové položky č. 22

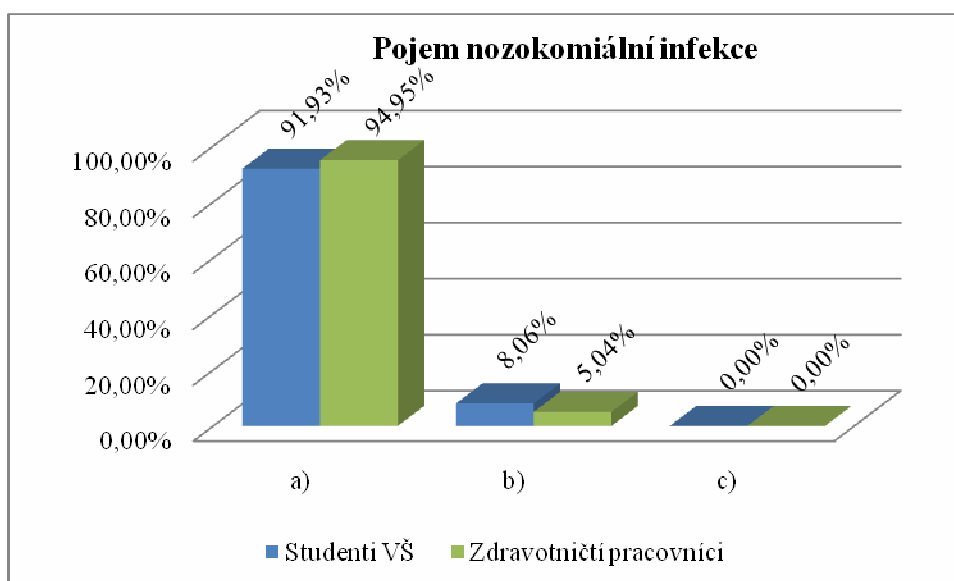
Znění dotazníkové otázky: Co označuje pojem nozokomiální infekce?

- a) je infekce vnitřního nebo vnějšího původu, která vznikla v přímé spojitosti s pobytem, nebo výkony prováděné v zařízeních léčebně preventivní péče nebo ústavu sociální péče v příslušné inkubační době
- b) je infekce zanesena do zdravotnického zařízení zvenčí
- c) infekce vznikající pouze na anesteziologicko resuscitačním oddělení

Správnou odpověď (variantu **a**) označilo 114 studentů VŠ (91,93%) a 113 zdravotnických pracovníků (94,95%). Odpověď **b**) označilo 10 studentů VŠ (8,06%) a 6 zdravotnických pracovníků (5,04%). Odpověď **c**) nikdo neoznačil.

Tab. č. 22 Pojem nozokomiální infekce

Pojem nozokomiální infekce				
	Studenti VŠ		Zdravotničtí pracovníci	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
a) je infekce vnitřního nebo vnějšího původu, která vznikla v přímé spojitosti s pobytem, nebo výkonem prováděné v zařízeních léčebně preventivní péče nebo ústavu sociální péče v příslušné inkubační době	114	91,93%	113	94,95%
b) je infekce zanesena do zdravotnického zařízení zvenčí	10	8,06%	6	5,04%
c) infekce vznikající pouze na anesteziologicko-resuscitačním oddělení	0	0,00%	0	0,00%
CELKEM	124	99,99%	119	99,99%

**Graf č. 22** Pojem nozokomiální infekce

Diskuze

Praktická část navazuje na část teoretickou a zjišťuje pomocí dotazníkového šetření dvě oblasti. První oblast zjišťuje míru znalostí studentů nelékařských oborů z VŠ v oblasti hygienicko – epidemiologického režimu a jeho následné dodržování v praxi ve zdravotnickém zařízení. Druhá oblast zjišťuje, jak zdravotničtí pracovníci (všeobecné sestry a zdravotničtí asistenti) dodržují hygienicko – epidemiologický režim při ošetřování P/K.

➤ 1. Cíl: Zjištění přístupu zdravotnického personálu k dodržování hygienicko – epidemiologického režimu.

- 1. Hypotéza: Předpokládám, že většina zdravotnického personálu dodržuje hygienicko – epidemiologický režim.

Pro potvrzení nebo nepotvrzení této hypotézy byly stanoveny v dotazníku otázky s čísly 7, 10, 11 a 14. První tři uvedené otázky měly na výběr ze čtyř možností: rozhodně ano, většinou ano, většinou ne a rozhodně ne. Otázka č. 14 měla na výběr pouze ze dvou možností: ano nebo ne.

Z analýzy šetření vyplývá, že hypotéza č. 1 se potvrdila. Cíl č. 1 byl splněn.

Velmi milým až překvapivým zjištěním pro mě bylo, že valná většina zdravotnického personálu vyplňující zpracovaný dotazník, označilo otázky týkající se dodržování ošetrovací péče a používání pracovních ochranných pomůcek odpovědí rozhodně ano. Předpokládala jsem pravý opak, a to odpovědi většinou ne nebo rozhodně ne a usuzovala jsem na základě pozorování všeobecných sester a zdravotnických asistentů při práci, během mého působení na praxi, kteří většinou jednorázové rukavice nepoužívají vůbec při odběru krve a zahlédla jsem i případy, kdy si sestry jednorázové rukavice (musí být sterilní) nevzali ani při cévkování. Na druhou stranu tímto nechci říci, že nikdo ze zdravotnických pracovníků nepoužívá jednorázové pomůcky. Najdou se i všeobecné sestry, které bez jednorázových rukavic neprovedou ošetrovatelské výkony u P/K např. odběr biologického materiálu a to je správné,

protože musí chránit nejen P/K, ale především sami sebe. Myslím si, že všeobecně zdravotničtí pracovníci (všeobecné sestry, zdravotničtí asistenti) u otázek č. 7, 10, 11 a 14 neodpovídali popravdě a to nejspíše z důvodu, že nechtějí ukázat okolnímu světu, že stanovené postupy nedodržují. U otázky č. 14 napsalo 5 zdravotníků, že expiraci obalů se sterilním materiálem kontroluje pouze staniční sestra, ale já si osobně myslím, že by to měly kontrolovat především všeobecné sestry nebo zdravotničtí asistenti před použitím, ale i v průběhu stanovených dnů.

➤ Cíl č. 2: Zjištění přístupu studentů nelékařských oborů k dodržování hygienicko – epidemiologického režimu.

- Hypotéza č. 2: Předpokládám, že studenti nelékařských oborů mají dostatečné informace o dodržování hygienicko – epidemiologického režimu.
- Hypotéza č. 3: Předpokládám, že studenti nelékařských oborů dodržují hygienicko – epidemiologický režim.

K hypotéze č. 2 byly stanoveny otázky č. 4, 5, 6, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 a 22.

Na základě získaných výsledků šetření se hypotéza č. 2 nepotvrdila.

Nejvíce problematickou oblastí bylo zařadit, co všechno spadá do specifického odpadu (viz. dotazníková otázka č. 15), domnívám se, že je to z důvodu, že tato problematika není dostatečně zastoupena v přednáškách na školách zdravotnického zaměření. Mnoho chybných odpovědí bylo také u otázky č. 16 zabývající se správným postupem vyššího stupně dezinfekce, kdy většina studentů prohodili 2 odpovědi, prvním krokem uvedli mechanickou očistu a teprve potom ponoření předmětu do dezinfekčního roztoku s virucidním účinkem, přitom to má být přesně naopak, nevím z jakého důvodu tomu tak je. Jestli je to z důvodu nedostatečné výuky nebo převzetí špatných návyků prováděných ve zdravotnických zařízeních. U otázek č. 20 a 21, týkající se zabezpečení rukou ve zdravotnickém zařízení, převažovalo více chybných odpovědí nad odpověďmi správnými. Překvapili mě také výsledky u otázky č. 5 týkající se vyhlášky 195/2005, kdy jsem v otázce uvedla celé znění této vyhlášky a chtěla jsem po respondentech, aby uvedly, pod kterým číslem se nachází. Předpokládala jsem, že

tato vyhláška bude všem nejvíce známá a nadpoloviční většina studentů ze 124 odpoví správně. Ukázalo se, že správných odpovědí bylo pouze 57.

K potvrzení nebo nepotvrzení hypotézy č. 3 byly stanoveny otázky č. 7, 10, 11 a 14. U otázek 7, 10 a 11 bylo na výběr ze čtyř možností: rozhodně ano, většinou ano, většinou ne nebo rozhodně ne. Otázka č. 14 měla na výběr z odpovědí ano nebo ne. Z analýzy výsledků vyplývá, že hypotéza č. 3 se potvrdila. Cíl č. 2 byl splněn částečně, pouze na základě hypotézy č. 3.

Domnívám se, že studenti ještě opravdu dodržují používání jednorázových ochranných pomůcek, jak při odběru biologického materiálu nebo při manipulaci s prádlem. Podle mého názoru nejsou prozatím ovlivněni nesprávnými návyky, které se dějí na odděleních zdravotnických zařízení dnes a denně. Podivila jsem se nad tím, že 29 studentů u otázky č. 14 označilo odpověď ne a 6 z nich napsalo: hlídá staniční sestra. Jak jsem se již výše zmínila, používání jednorázových ochranných pomůcek by měl dodržovat každý zdravotnický pracovník včetně studentů VŠ docházející na praxi do zdravotnického zařízení, před použitím, ale i v průběhu stanovených dnů.

➤ Cíl č. 3: Identifikovat faktory ovlivňující dodržování hygienicko – epidemiologického režimu.

- Hypotéza č. 4: Předpokládám, že faktory, které ovlivňují dodržování hygienicko – epidemiologického režimu, jsou finančního charakteru, z neznalosti zdravotnického personálu, z přetížení zdravotnického personálu.

K hypotéze byla stanovena pouze otázka č. 9. U otázky byla možnost dopsání vlastního názoru a možnost označit více možností např. všechny. Domnívám se, že tuto otázku respondenti vyplňovali důsledně a sestavili mnoho kombinací (uvedeny v tab. č. 9). Pro přehlednost uvedu pouze faktory, které dosáhly více jak 5%. Nejvíce respondentů označilo, za nejvíce samostatně ovlivňující ekonomický faktor, a to v počtu 92 (38,81%), druhým nejčastějším faktorem bylo nedostatek ošetřujícího personálu, označeno 46 respondenty (19,40%) a třetí faktor – nízká nebo nedostatečná

úroveň vědomostí byla označena 12 respondenty (5,06%). Nejčastější kombinací odpovědí bylo označení ekonomického faktoru a nedostatek ošetřujícího personálu, které označilo 59 respondentů (24,89%) a druhou častou kombinací bylo označení ekonomického faktoru a nízká nebo nedostatečná úroveň znalostí, která byla označena 14 respondenty (5,90%).

Na základě výše zpracovaných výsledků vyplývá, že hypotéza č. 4 se potvrdila. Cíl č. 3 byl splněn na základě identifikace faktorů ovlivňující hygienicko – epidemiologický režim.

Myslím si, že tuto otázku vyplňovali všichni respondenti zodpovědně, je to vidět i z výsledků šetření. Poměrně často na oddělení od všeobecných sester a zdravotnických asistentů slýchávám, ať některé pomůcky např. inzulinové stříkačky u jednoho P/K používám několikrát za sebou, i když je to pomůcka na jedno použití, protože se musí šetřit. Nejsem však vůbec přesvědčena, zda je právě vhodné šetřit na ochraně a péči zdraví o lidi a ošetřující personál a domnívám se, že je to ovlivněno špatnou ekonomickou nedostatečností celé ČR. Velmi často také slýchávám od staničních sester, jak říkají, že mají nedostatek ošetřujícího personálu. Myslím si, že je to způsobeno velmi nízkým platovým ohodnocením sester. Domnívám se, že většina zdravotnických pracovníků, pokud mají tu možnost, odchází pracovat do zdravotnického zařízení v zahraničí.

Na úplný závěr jsem se chtěla zmínit o pozitivním přístupu k vyplňování informací týkající se v oblasti vědomostí ze strany zdravotnických pracovníků především z okresních nemocnic, kde nemají tak časté zkušenosti s dotazníky v porovnání s Krajskou libereckou nemocnicí, a.s.

NÁVRH NA ŘEŠENÍ ZJIŠTĚNÝCH NEDOSTATKŮ

Každá osoba (všeobecná sestra, zdravotnický asistent, lékař,...) pracující ve zdravotnickém zařízení by měla mít vysokou úroveň vědomostí v oblasti hygienicko – epidemiologického režimu při ošetřování P/K a následné uplatňování a dodržování jejich správných postupů v praxi. Jak pravil římský řečník, filozof a spisovatel Cicero: „*Jest potřebí moudrost získávati, nýbrž také ji užívati.*“

Z vyhodnocení výsledků dotazníku vyplývá, že obě pozorované skupiny (zdravotničtí pracovníci a studenti VŠ) mají vědomosti v této problematice na celkově dobré úrovni. V určitých položkách v dotazníku byly menší či větší problémové oblasti, které byly u obou skupin stejné. Největší problémovou otázkou bylo zařazení jednotlivých druhů odpadů do jednoho velkého celku nazývané specifický odpad a dále sestavit správný postup provádění dezinfekce vyššího stupně, kde byly prohozeny dva postupy. V méně problémových oblastech, nebyly tak velké rozdíly mezi správnými a chybnými odpověďmi, a bylo to v určení vyhlášky 195/2005 a v hygienickém zabezpečení rukou. Tyto oblasti jsou v prevenci NI velmi důležité a z tohoto hlediska na ně upozorňuji.

Doporučení:

- Zvýšit hodinovou dotaci ve výuce v oblasti hygienicko – epidemiologického režimu při ošetřování P/K na všech školách zdravotnického zaměření. Především v oblastech hygienického zabezpečení rukou (způsoby zabezpečení rukou a dobu jejich provádění), způsoby dekontaminace (správné postupy vyššího stupně dezinfekce a dvoustupňové dezinfekce, znalost spektra účinnosti chemických dezinfekčních přípravků).
- Zajistit celoživotní, kontinuální vzdělávání zdravotních pracovníků (všeobecných sester, zdravotnických asistentů) v oblasti hygienicko – epidemiologickém režimu.

- Zajistit znalost základní Vyhlášky MZ ČR č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče s aplikací do praxe.
- Zajistit pravidelné proškolení v oblasti hygienických opatření při práci pro zdravotnické pracovníky.
- Zajistit seminář s tematikou hygienicko – epidemiologického režimu jako součástí pracovního řádu pro studenty nelékařských oborů VŠ při vstupu na jednotlivá oddělení zdravotnického zařízení.
- Zajistit dostupnost odborných seminářů a více článků v odborných časopisech týkající se problematiky hygienicko – epidemiologického režimu při ošetřování P/K.
- Zajistit dostatečné množství ochranných jednorázových pracovních pomůcek.

Povolání všeobecné sestry je velmi náročná profese, která nese rizika nebezpečí získání nemoci při nedodržování postupů bariérové péče při ošetřování P/K. Z tohoto důvodu by mělo být celoživotní vzdělávání v této oblasti bráno za zcela samozřejmé.

ZÁVĚR

V mé bakalářské práci jsem se zabývala tématem Hygienicko – epidemiologický režim v ošetrovatelském procesu. V teoretické části jsem se zabývala definicí hygienicko – epidemiologického režimu, definicí bariérové ošetrovací péče a jednotlivými složkami, které jsou její nedílnou součástí, definicí ošetrovatelského procesu, definicí nozokomiálních infekcí, rozdělení nozokomiálních infekcí, proces šíření, mechanismus přenosu, klinické rozdělení, epidemiologické metody, sledování a opatření při výskytu nozokomiálních infekcí. Praktická část plynule navazuje na část teoretickou a pomocí dotazníkového šetření zjišťovala znalosti studentů nelékařských oborů vysokých škol v oblasti hygienicko – epidemiologickém režimu a jeho následné dodržování ve zdravotnickém zařízení a druhou oblastí bylo zjišťování přístupu zdravotnických pracovníků (všeobecné sestry a zdravotničtí asistenti) k dodržování hygienicko – epidemiologickém režimu.

Byla jsem velmi mile překvapena zájmem některých zdravotnických pracovníků, kteří si hledali informace zejména v elektronické podobě na některé otázky obsažené v dotazníku, že můj čas strávený nad vytvářením vhodného dotazníku, nebyl zbytečný a přiměl prohloubit si znalosti probírané v BP.

Sama za sebe mohu říci, že čas strávený vypracováváním BP byl pro mě velmi pozitivní. Prohloubila jsem si a doplnila informace v oblasti hygienicko – epidemiologickém režimu a v oblasti bariérové péče.

Pro zdravotnické pracovníky a studenty nelékařských oborů docházejících na praxi do zdravotnického zařízení je potřebná úroveň znalostí, v oblasti hygienicko – epidemiologického režimu a jeho následné dodržování při ošetrování P/K, nezbytná. Doufám, že svou prací, alespoň malou měrou přispějí k prohloubení a doplnění deficitních znalostí.

Soupis bibliografických citací

Knižní publikace:

1. BOLEK, Silvestr a kol. *Dezinfekce, sterilizace a režim v prevenci nozokomiálních nákaz*. Praha: Avicenum, 1984. vyd. 3, s 392.
2. KOŠÍKOVÁ, J.; NOVOTNÝ, Z.; WASSERBAUER, S. *Hygienické minimum pro pracovníky v potravinářství*. Okresní hygienická stanice Jihlava 1999
3. MAĐAR, R.; PODSTATOVÁ, R.; ŘEHOŘOVÁ, J. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Praha: Grada Publishing, 2006. s 178. ISBN 80 – 247 – 1673 – 9
4. PODSTATOVÁ, Hana *Hygiena provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa*. Olomouc: EPAVA, 2002. s 267. ISBN 80 – 86297 – 10 – 1
5. ROZSYPALOVÁ, M.; STAŇKOVÁ, M. a kol. *Ošetrovatelství 1*. Praha: Informatorium, 1996. s 234. ISBN 80 – 85427 – 93 – 1
6. ROZSYPALOVÁ, M.; HALADOVÁ, E.; ŠAFRÁNKOVÁ, A. *Ošetrovatelství II pro 2. Ročník středních zdravotnických škol*. Praha: Informatorium, 2002. ISBN 80 – 86073 – 97 – 1
7. RYŠKOVÁ, Olga *Základy lékařské mikrobiologie a imunologie*. Praha: Karolinum, 2000. s 130. ISBN 978 – 80 – 246 – 0135 – 9

8. ŠRÁMOVÁ, Helena a kol. *Nozokomiální nákazy*. Praha: Maxdorf, 1995. s 224. ISBN 80 – 85912 – 00 – 7

Vyhlášky MZ, zákony:

9. *Vyhláška MZ ČR č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče*

10. *Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících faktorů*

11. *Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů*

12. *Vyhláška MZ ČR č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných*

13. *Vyhláška MZ ČR č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody*

14. *Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin*

Elektronické zdroje:

15. <http://www.bnzlin.cz/oddeleni/ocs/dokument/04-02-2002.htm>

STANDARD PREVENENCE NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ V KNTB a.s.

Zpracoval ústavní epidemiolog MUDr. Ivan Kareš, Zlín 15. září 1998

Verze po redakci 1.8.2001, upraveno nově 11.7.2005, korigováno 10.8.2006

16. mjr. MUDr. ŠINDELÁŘ, Roman. www.pmfhk.cz/Prednasky/Šindelář-Epidemiologie.pdf [online]. FVZ UO Katedra epidemiologie v Hradci Králové: 15. 1. 2009 [citováno 2010-04-12]. Epidemiologie – historie, epidemický proces. Dostupné z www. www.pmfhk.cz/Prednasky/Šindelář-Epidemiologie.pdf

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Dekontaminace

Příloha č. 2 Dotazník k BP na téma Hygienicko – epidemiologický režim
v ošetrovatelském procesu

Příloha č. 3 Ukázka vyplněného dotazníku k BP na téma Hygienicko
– epidemiologický režim v ošetrovatelském procesu

Příloha č. 1: Dekontaminace

Představuje soubor opatření vedoucí k odstranění nebo usmrcení mikroorganismů a jejich přenašečů osidlujících prostředí a předměty v prostředí. Dekontaminaci rozdělujeme na běžnou a speciální. Do dekontaminace spadají složky od mechanické čistoty, úklid a mytí, po nejúčinnější postupy, jakými jsou dezinfekce a sterilizace. [4]

1.1 DEZINFEKCE

Je soubor opatření vedoucích k odstranění patogenních původců NI, které osidlují prostředí, povrch lidského těla a povrch předmětů. Použité fyzikální a chemické postupy mají za cíl zamezit šíření NI ze zdroje k vnímavému jedinci – P/K. Dezinfekci podle epidemiologické situace rozdělujeme na dezinfekci ochrannou a dezinfekci v ohnisku výskytu NI. Ochranná dezinfekce se provádí v pravidelných intervalech ve zdravotnických zařízeních s cílem předejít nebo zamezit vzniku infekčního onemocnění a je součástí hygienicko – epidemiologického režimu. Ohnisková dezinfekce se provádí u přítomných NI v místě vzniku NI a jejím cílem je zamezit rozšiřování NI dál. Ohnisková dezinfekce se rozděluje podle časového sledu na průběžnou, provádějící se během vlastního onemocnění P/K, a na dezinfekci závěrečnou, která představuje opatření jednorázového charakteru provádějící se po uzdravení nebo úmrtí P/K. [4]

1.1.1 FYZIKÁLNÍ METODY DEZINFEKCE

Jsou založeny na působení suchého nebo teplého vlhka a na působení záření. Spadá sem:

- Dezinfekce v mycích, parních, pracích přístrojích probíhající při teplotě přesahující hodnotu 90°C [4]
- Působení horkého proudícího vzduchu po časové období 30 minut při zajištěné teplotě vzduchu na 110°C [4]
- Dezinfekce prostřednictvím ultrafialového záření z germicidního zářiče o vlnové délce 253,7 – 264nm [9]
- Filtrace představuje mechanický postup vedoucí k odstranění mikrobů živého i neživého původu přítomných ve vzduchu, v roztocích nebo plynech [4]

- Pasterizace je proces vedoucí ke zvýšení trvanlivosti např. mléka působením vyšší teploty. [4]
- *Žíhání, spalování* [9]

1.1.2 FYZIKÁLNĚ – CHEMICKÁ DEZINFEKCE

Dochází ke spojení účinku vysoké teploty a účinku chemické látky. Provádí se v:

- čisticích, mycích a pracích strojích při teplotě do 60°C a přidáním chemického prostředku s dezinfekční přísadou
- paraformaldehydové komoře působením vodní páry při teplotním rozmezí 45 – 75°C a formaldehydové páry. [3]

1.1.3 CHEMICKÁ DEZINFEKCE

Chemická dezinfekce se provádí pomocí dezinfekčních přípravků schválených hlavním hygienikem. Přípravky pro chemickou dezinfekci rozdělujeme podle chemické struktury na louhy, kyseliny, halogeny, alkoholy, peroxosloučeniny, cyklické sloučeniny, aldehydy, tekutá mýdla k dezinfekci rukou atd. [4] Dezinfekční přípravky se vyznačují spektrem účinnosti, které se rozlišuje velkým písmenem: A – baktericidní, V – fungicidní, T – tuberkulocidní, M – působí na mykobakterie, C – sporicidní, B – virucidní. [7] Každý přípravek pro chemickou dezinfekci musí splňovat obecné požadavky:

- Musí mít široké spektrum účinku
- Musí působit po krátkou dobu a musí účinkovat při malé koncentraci
- Nesmí vyvolávat toxické účinky pro člověka a životní prostředí
- Měly by příjemně vonět
- Měly by být uloženy ve vhodném balení s dobrým snadně použitelným dávkovačem
- Měly by být ekonomicky dostupné
- Neměly by nechávat škodlivá rezidua na předmětech po skončení dezinfekce
- Nesmí poškozovat předměty vkládané do dezinfekčního přípravku
- Účinek chemického dezinfekčního přípravku nesmí být ovlivňován podmínkami z prostředí. [4] [7]

1.2 DVOUSTUPŇOVÁ DEZINFEKCE

Slouží k dekontaminaci endoskopických optických nástrojů a jejich součástí, které se nejprve ponoří do roztoku s virucidním účinkem a poté následuje mechanická očista, opláchnutí pod tekoucí pitnou vodou a osušení. Druhým stupněm dezinfekce je ponoření předmětu do roztoku s obsáhlejším spektrem účinnosti, alespoň s baktericidní, virucidní, sporicidní a fungicidní účinností, např. do 2% roztoku glutaraldehydu, poté následuje opláchnutí zbytku reziduí sterilní vodou, osušení a zabalení do vhodných obalů. Nástroje jsou připraveny ihned k použití nebo se skladují v uzavřených skříních nebo kazetách, chránících nástroje před druhotnou kontaminací pouze po dobu 8 hodin. Vedou se záznamy do deníku. [3] [4]

1.3 VYŠŠÍ STUPEŇ DEZINFEKCE

Představuje postup vedoucí k usmrcení virů, bakterií a mikroskopických hub, ale nedokáže usmrtit vývojové fáze červů a jejich vajíček. Slouží pro optické nástroje a pro mnoho dalších pomůcek, které nelze vkládat do sterilizačních přístrojů. Použité předměty a nástroje považujeme vždy za kontaminované, a proto je nejdříve vložíme do dezinfekčního roztoku s virucidním účinkem. Poté se provede mechanická očista, opláchnutí tekoucí pitnou vodou a osušení. Suché předměty a nástroje se celé ponoří do dezinfekčního přípravku určeného pro vyšší stupeň dezinfekce vykazující následující spektrum účinnosti - baktericidní, virucidní, fungicidní, tuberkulocidní, sporicidní a účinnosti proti mykobakteriím. Pro přípravu vyššího stupně dezinfekce nejčastěji používáme roztok Persterilu s 0,5% koncentrací po dobu 10 minut, Sekusept forte s 1,5 – 5% koncentrací po dobu 6 hodin. Po uplynutí doby působení dezinfekčního přípravku se předměty a nástroje oplachují sterilní vodou za účelem odstranění přítomných reziduí, poté se osuší a vkládají do uzavřených skříní nebo kazet, chránících nástroje a předměty před druhotnou kontaminací – doba skladování je pouze 8 hodin. [4] [9]

1.4 STERILIZACE

Metody sterilizace představují dokonalý způsob vedoucí ke zneškodnění patogenních i nepatogenních mikroorganismů, sporů. Sterilizace se zajišťuje pomocí

sterilizačních přístrojů. Za sterilní předměty označujeme předměty zbavené veškerých životaschopných mikroorganismů. Proces sterilizace se skládá ze tří fází:

1. fáze - Předsterilizační příprava spočívá v dekontaminaci předmětů vložením do dezinfekčního roztoku s virucidním účinkem, mechanická očista se provádí ručním mytím nebo strojově v myčkách, poté následuje opláchnutí předmětů pod tekoucí pitnou vodou, osušení předmětů, kontrola funkčnosti suchého předmětu a jeho vložení do vhodného obalu a následně vkládání do sterilizačního přístroje. Předměty se vkládají do sterilizačního přístroje bez vnějšího obalu, s vnějším obalem, v obalech na jedno použití, nejčastěji z papíru, v obalech pro opakované použití s pevnými stěnami, jako jsou např. kazety atd. a v textilních obalech. Při chemické sterilizaci se přístroj naplňuje pouze do 3/4 a předměty se nesmí dotýkat stěn.

2. fáze - Vlastní sterilizace, během které se kontroluje teplota, tlak a dodržuje se doba sterilizace.

3. fáze – Uložení materiálu, v této fázi dále dochází ke kontrole obalů, indikátorů sterilizačních přístrojů, doby expirace a následná expedice. [4] [9]

1.4.1 FYZIKÁLNÍ METODY STERILIZACE

1. Sterilizace vlhkým teplem v parních sterilizátorech je vhodná pro pomůcky a předměty vyrobené z kovu, z keramiky, ze skla apod. Sterilizace vlhkým teplem se provádí v parních sterilizátorech nazývaných autoklávy, při vlastním procesu sterilizace musí být komora přístroje odvzdušněna a dobře utěsněna. Účinná sterilizace se uskutečňuje pouze při působení syté vodní páry.

2. Sterilizace proudícím horkým vzduchem probíhající v horkovzdušných sterilizátorech s nastavením teploty vzduchu a doby sterilizace, uvnitř přístroje je zabudován ventilátor zajišťující proudění vzduchu a rovnoměrné rozložení teploty vzduchu v prostoru přístroje. Do horkovzdušného sterilizátoru jsou vkládány předměty a pomůcky vyrobené ze skla, keramiky, kovu apod. a nelze sem vkládat obvazy, rukavice apod. Předměty a pomůcky se suché vkládají do obalů nebo do uzavřených dóz a kazet v jedné vrstvě zajišťující dostatečné množství proudícího vzduchu. Sterilizace začíná nejprve fází vyhřívací, poté následuje fáze vlastní sterilizace

probíhající při teplotě 160 - 180°C a konečnou fází tvoří fáze ochlazovací, kdy teplota uvnitř přístroje musí klesnout na 60°C.

3. Sterilizace plazmou se provádí pomocí působení plazmy vzniklé v elektromagnetickém poli vysoké frekvence. Vlastní sterilizace probíhá po dobu 10 minut při 50°C a při 0,04kPa tlaku, je vhodná ke sterilizaci lékařských kovových nástrojů, pomůcek vyrobených z plastu apod., není však vhodná pro sterilizaci buničiny nebo porézního materiálu. Pomůcky, materiál a předměty se ukládají do suchých obalů na jedno použití. [4] [9]

4. Radiační sterilizace se provádí pomocí elektromagnetického záření s vysokým energetickým účinkem. Z elektromagnetických vln se nejvíce využívají gama paprsky. Radiační sterilizace slouží ke sterilizaci nových pomůcek a předmětů na jedno použití přímo z výroby, jako jsou např. transfúzní sety, šicí materiál apod., tento proces vede k zneškodnění všech typů mikroorganismů. Při opětovném opakování radiační sterilizace pomůcek na jedno použití dochází ke znehodnocení materiálu a z tohoto důvodu je opětovná sterilizace zakázána. Obaly vysterylizovaného materiálu, pomůcek se označí dobou použitelnosti a označením radiační sterilizace. [4] [9]

1.4.2 CHEMICKÁ STERILIZACE

Chemická sterilizace slouží ke sterilizaci materiálu a pomůcek, které nelze sterilizovat pomocí fyzikálních metod sterilizace, pomocí působení plynů o stanovené koncentraci a složení. Vlastní sterilizační proces probíhá buď v přetlaku nebo v podtlaku. Na konci cyklu procesu sterilizace dochází k zavzdušnění komory sterilizátoru přes antibakteriální filtr, po skončení procesu sterilizace se vysterylizovaný materiál a pomůcky musí nechat odvětrat. [4]

1. Sterilizace ethylenoxidem se uskutečňuje pomocí bezbarvého, hořlavého a toxického plynu nazývaného ethylenoxid. Vysterylizovaný materiál a pomůcky se musejí před využitím v praxi pořádně, až po dobu několika dní, odvětrat v souvislosti s ochranou zdraví všech osob, protože tento plyn vyvolává mutagenní a karcinogenní

účinky. Tato metoda je vhodná pro sterilizaci pomůcek vyrobených z plastů, pro optické nástroje apod. Expoziční doba sterilizace je po dobu 3 hodin. [3] [4]

2. Sterilizace formaldehydem se uskutečňuje pomocí plyné směsi formaldehydu spolu s vodní párou při teplotním rozmezí od 60°C do 80°C po dobu 15 – 25 minut. Formaldehyd se odpařuje z asi 40% formalinového roztoku, představuje jedovatý plyn vyvolávající baktericidní a karcinogenní účinky. Před vlastní sterilizací dochází k odvětrání sterilizační komory, poté následuje zahřívání, napouštění komory roztokem formalinu, vlastní doby sterilizačního procesu a poté se provádí oplachy vzduchem a vodou. Tato metoda je vhodná pro pomůcky a materiál vyrobené z kovu, gumy apod. Sterilizační přístroj musí obsahovat registrační čidlo, světelnou signalizaci, tlakoměr a teploměr. [3] [4]

1.5 KONTROLA STERILIZACE A DEZINFEKCE

Kontrola sterilizačních postupů a metod se stala nedílnou součástí každodenní obsluhy sterilizačních přístrojů. Dříve prováděl kontrolu pouze hygienik, v dnešní době si kontrolu provádí každé pracoviště samostatně.

1.5.1 KONTROLA DEZINFEKČNÍCH POSTUPŮ

1. Metody chemické se skládají z metody kvalitativní, kvantitativní a z chemických indikátorů. Kvalitativní metoda nám poskytuje průkaz zbytků z použitého dezinfekčního přípravku a kvantitativní metoda nám poskytuje informace sloužící ke kontrole koncentrace chemického dezinfekčního přípravku. Indikátory monitorují a kontrolují vlastní proces dezinfekčních přípravků v myčkách. [4]

2. Metody mikrobiologické slouží ke zjištění baktericidního účinku chemických dezinfekčních přípravků. [4]

1.5.2 KONTROLA METOD STERILIZACE

Každé pracoviště centrální sterilizace a pracoviště sterilizačního centra zakládá dokumentaci o kontrole provedeného sterilizačního cyklu. V dokumentaci musí být uvedeno datum provedené sterilizace, druh vysterilizovaného materiálu a dále je důležité uvést jméno osoby provádějící sterilizaci a její podpis.

1. Monitorování sterilizačního cyklu zaznamenává jednotlivé fáze sterilizačního procesu pomocí čidel umístěných uvnitř sterilizační komory zaznamenávajících údaje o tom, zda je dodržován nastavený program sterilizace. Po skončení procesu sterilizace vyjede počítačový záznam s parametry tlaku, teploty apod., který se uchovává po dobu 15 let a více. [3]

2. Kontrolu účinnosti přístrojů zajišťují systémy a za kontrolu je zodpovědný provozovatel. [3]

a. Biologické systémy pracují s nosiči naočkovanými spórami některých druhů mikroorganismů. Biologické systémy nám poskytují přímý průkaz o usmrcení mikroorganismu nebo o jeho růstu projevující se změnou barvy kultivačního média. Provádí se před zahájením provozu nového nebo opraveného sterilizačního přístroje, při nesrovnalostech v účinku přístroje atd. [3]

b. Nebiologické systémy nás informují o podmínkách ve sterilizační komoře po skončení sterilizačního procesu změnou barvy. Používají se Bowie – Dick test, kontrolující dobré prostupování páry a odvzdušnění ve sterilizační komoře, chemické testy procesorové sloužící k rozpoznání vysterilizovaného materiálu od nevysterilizovaného a chemické testy sterilizace stanovující dodržování parametrů sterilizačního procesu. [3]

c. Fyzikální systém využívá vakuový test sloužící ke kontrole těsnosti sterilizačního přístroje a zapisovací nebo ukazovací aparatury sledující hodnoty tlaku a teploty. [3]

1.5.3 KONTROLA STERILITY PŘEDMĚTŮ

Kontrolu sterility předmětů provádí pověřený pracovník, obvykle je to pracovník, který je v denním kontaktu se sterilními předměty, provádějící odběr ze sterilního předmětu pomocí stěru, oplachu, otisku a nebo pomocí kultivační půdy, do které se předmět vloží. [4]

1.6 CENTRÁLNÍ STERILIZACE

Centrální sterilizace zajišťuje sterilizaci materiálu a pomůcek od předsterilizační fáze sterilizačního procesu, přes balení, dobu vlastního procesu sterilizace, kontrolu vysterilizovaného materiálu a pomůcek, jeho skladování a transport na jednotlivá oddělení. [4]



Obr. č. 5: Schéma provozu centrální sterilizace.

Příloha č. 2: Dotazník k BP na téma Hygienicko – epidemiologický režim v ošetrovatelském procesu



Technická univerzita v Liberci

Ústav zdravotnických studií

Dobrý den,

chtěla bych Vás požádat o spolupráci při vyplnění dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na téma „Hygienicko – epidemiologický režim v ošetrovatelském procesu“.

Dotazník je anonymní a získané informace budou sloužit pouze pro výzkumnou část mé bakalářské práce. Vámi zvolené odpovědi na jednotlivé otázky zakroužkujte, případně, kde bude vyhrazený prostor, napište odpověď vlastními slovy.

Děkuji Vám za spolupráci, Petra Vávrová, studentka 3. ročníku studijního oboru Všeobecná sestra na Technické univerzitě v Liberci.

.....

1. Jsem:

- a) student prezenční formy studia
- b) student kombinované formy studia
- c) všeobecná sestra
- d) zdravotnický asistent

2. Jaké je Vaše nejvyšší ukončené vzdělání?

- a) střední zdravotnická škola s maturitou
- b) vyšší odborné vzdělání
- c) pomaturitní specializační studium
- d) vysokoškolské studium – Bc., Mgr.
- e) jiné:

3. Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?

- a) 5 let a méně
- b) 6 – 10 let
- c) 11 – 15 let
- d) 16 let a více

4. Pojem hygienicko – epidemiologický režim představuje:

- a) komplex preventivních opatření a hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení s cílem předejít vzniku a šíření nozokomiálních infekcí
- b) komplex preventivních opatření a hygienických požadavků pouze pro infekční oddělení zdravotnického zařízení s cílem předejít vzniku a šíření nozokomiálních infekcí
- c) komplex pouze hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení

5. Která vyhláška se zabývá podmínkami předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče?

- a) 20/1966
- b) 258/2000
- c) 195/2005

6. Bariérová ošetrovací péče představuje:

- a) ošetřování pacientů/klientů v izolačních boxech
- b) soubor postupů při ošetřování pacientů/klientů spojené s materiálními a prostorovými možnostmi sloužící k zabránění šíření nemocničních infekcí ve zdravotnických zařízení
- c) soubor postupů při ošetřování pacientů/klientů dodržované pouze na infekčním oddělení

7. Dodržujete zásady bariérové péče při ošetřování pacientů?

- a) rozhodně ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) rozhodně ne

8. Jsou Vám na oddělení pro poskytování ošetrovatelské péče P/K zajištěny v dostatečném množství ochranné pracovní pomůcky?

- a) rozhodně ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) rozhodně ne

9. Jaké faktory podle Vás nejvíce ovlivňují dodržování bariérové péče? (lze označit více odpovědí)

- a) ekonomický faktor
- b) nízká nebo nedostatečná úroveň vědomostí v této problematice všeobecných sester
- c) nedostatek ošetřujícího personálu
- d) jiné:.....

10. Při odběru biologického materiálu (krve, stolice) používáte jednorázové rukavice?

- a) rozhodně ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) rozhodně ne

11. Při manipulaci s použitým prádlem používáte jednorázové ochranné pomůcky (zástěru, rukavice)?

- a) rozhodně ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) rozhodně ne

12. Mohou všeobecné sestry při ošetřování pacientů nosit hodinky a prsteny?

- a) ano
- b) ne

13. Mytí podlah ve zdravotnickém zařízení se provádí denně:

- a) na sucho
- b) na vlhko

14. Kontrolujete datum expirace při otevírání obalů se sterilním materiálem?

- a) ano
- b) ne

15. Do specifického odpadu ve zdravotnickém zařízení spadá: (lze označit více odpovědí)

- a) infekční odpad
- b) textilní odpad
- c) ostrý odpad
- d) farmaceutický odpad
- e) patologicko – anatomický odpad
- f) chemické odpady (s toxickými, dráždivými, karcinogenními vlastnostmi)
- g) radioaktivní odpad

16. Označte písmeny (a, b, c, d, e, f) správný postup provádění vyššího stupně dezinfekce:

- mechanická očista
- oplach vodou – osušení
- ponoření předmětu do dezinfekčního roztoku s virucidním účinkem
- skladování v uzavřených skříních nebo kazetách po dobu pouze 8 hodin
- oplach sterilní vodou – osušení
- ponoření do dezinfekčního roztoku s virucidním, baktericidním, fungicidním, tuberkulocidním, sporicidním účinkem a účinkem působícím proti mykobakteriím

17. Postup dvoustupňové dezinfekce:

- a) dezinfekce s virucidním účinkem – mechanická očista, oplach vodou, osušení – druhý stupeň dezinfekce s virucidním, baktericidním, sporicidním a fungicidním účinkem – oplach sterilní vodou, osušení – skladování po dobu 8 hodin
- b) dezinfekce s virucidním účinkem – mechanická očista – oplach sterilní vodou, osušení – skladování možné i několik měsíců
- c) dezinfekce s baktericidním účinkem – mechanická očista – osušení – skladování po dobu 5 hodin

18. Spektrum účinnosti chemického dezinfekčního přípravku označeno písmenem B, představuje spektrum:

- a) fungicidní
- b) sporicidní
- c) virucidní

19. Spektrum účinnosti chemického dezinfekčního přípravku označeno písmenem A, představuje spektrum:

- a) tuberkulocidní
- b) baktericidní
- c) virucidní

20. Před podáváním stravy pacientům si provedete?

- a) mechanické mytí rukou
- b) hygienické mytí rukou
- c) hygienickou dezinfekci rukou

21. Mechanické mytí rukou provádíme po dobu:

- a) 5 minut
- b) 30 sekund
- c) 1 minuty

22. Co označuje pojem nozokomiální infekce?

- a) je infekce vnitřního nebo vnějšího původu, která vznikla v přímé spojitosti s pobytem, nebo výkony prováděné v zařízeních léčebně preventivní péče nebo ústavu sociální péče v příslušné inkubační době
- b) je infekce zanesena do zdravotnického zařízení zvenčí
- c) infekce vznikající pouze na anesteziologicko resuscitačním oddělení

Příloha č. 3: Ukázka vyplněného dotazníku k BP na téma
Hygienicko – epidemiologický režim v ošetrovatelském procesu.



Technická univerzita v Liberci

Ústav zdravotnických studií

Dobrý den,

chtěla bych Vás požádat o spolupráci při vyplnění dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na téma „Hygienicko – epidemiologický režim v ošetrovatelském procesu“.

Dotazník je anonymní a získané informace budou sloužit pouze pro výzkumnou část mé bakalářské práce. Vámi zvolené odpovědi na jednotlivé otázky zakroužkujte, případně, kde bude vyhrazený prostor, napište odpověď vlastními slovy.

Děkuji Vám za spolupráci, Petra Vávrová, studentka 3. ročníku studijního oboru Všeobecná sestra na Technické univerzitě v Liberci.

.....

1. Jsem:

- a) *student prezenční formy studia*
- b) student kombinované formy studia
- c) všeobecná sestra
- d) zdravotnický asistent

2. Jaké je Vaše nejvyšší ukončené vzdělání?

- a) *střední zdravotnická škola s maturitou*
- b) vyšší odborné vzdělání
- c) pomaturitní specializační studium
- d) vysokoškolské studium – Bc., Mgr.
- e) jiné:

3. Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?

- a) *5 let a méně*
- b) 6 – 10 let
- c) 11 – 15 let
- d) 16 let a více

4. Pojem hygienicko – epidemiologický režim představuje:

- a) *komplex preventivních opatření a hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení s cílem předejít vzniku a šíření nozokomiálních infekcí*
- b) komplex preventivních opatření a hygienických požadavků pouze pro infekční oddělení zdravotnického zařízení s cílem předejít vzniku a šíření nozokomiálních infekcí
- c) komplex pouze hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení

5. Která vyhláška se zabývá podmínkami předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienických požadavků na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče?

- a) 20/1966
- b) 258/2000
- c) *195/2005*

6. Bariérová ošetrovací péče představuje:

- a) ošetřování pacientů/klientů v izolačních boxech
- b) *soubor postupů při ošetřování pacientů/klientů spojené s materiálními a prostorovými možnostmi sloužící k zabránění šíření nemocničních infekcí ve zdravotnických zařízeních*
- c) soubor postupů při ošetřování pacientů/klientů dodržované pouze na infekčním oddělení

7. Dodržujete zásady bariérové péče při ošetřování pacientů?

- a) *rozhodně ano*
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) rozhodně ne

8. Jsou Vám na oddělení pro poskytování ošetrovatelské péče P/K zajištěny v dostatečném množství ochranné pracovní pomůcky?

- a) rozhodně ano
- b) *většinou ano*
- c) většinou ne
- d) rozhodně ne

9. Jaké faktory podle Vás nejvíce ovlivňují dodržování bariérové péče? (lze označit více odpovědí)

a) ekonomický faktor

b) nízká nebo nedostatečná úroveň vědomostí v této problematice všeobecných sester

c) nedostatek ošetrujícího personálu

d) jiné:.....

10. Při odběru biologického materiálu (krve, stolice) používáte jednorázové rukavice?

a) rozhodně ano

b) většinou ano

c) většinou ne

d) rozhodně ne

11. Při manipulaci s použitým prádlem používáte jednorázové ochranné pomůcky (zástěru, rukavice) ?

a) rozhodně ano

b) většinou ano

c) většinou ne

d) rozhodně ne

12. Mohou všeobecné sestry při ošetrování pacientů nosit hodinky a prsteny?

a) ano

b) ne

13. Mytí podlah ve zdravotnickém zařízení se provádí denně:

a) na sucho

b) na vlhko

14. Kontrolujete datum expirace při otevírání obalů se sterilním materiálem?

a) ano

b) ne

15. Do specifického odpadu ve zdravotnickém zařízení spadá: (lze označit více odpovědí)

a) infekční odpad

b) textilní odpad

c) ostrý odpad

d) farmaceutický odpad

e) patologicko – anatomický odpad

f) chemické odpady (s toxickými, dráždivými, karcinogenními vlastnostmi)

g) radioaktivní odpad

16. Označte písmeny (a, b, c, d, e, f) správný postup provádění vyššího stupně dezinfekce:

- b) mechanická očista*
- c) oplach vodou – osušení*
- a) ponoření předmětu do dezinfekčního roztoku s virucidním účinkem*
- f) skladování v uzavřených skříních nebo kazetách po dobu pouze 8 hodin*
- e) oplach sterilní vodou – osušení*
- d) ponoření do dezinfekčního roztoku s virucidním, baktericidním, fungicidním, tuberkulocidním, sporicidním účinkem a účinkem působícím proti mykobakteriím*

17. Postup dvoustupňové dezinfekce:

- a) dezinfekce s virucidním účinkem – mechanická očista, oplach vodou, osušení – druhý stupeň dezinfekce s virucidním, baktericidním, sporicidním a fungicidním účinkem – oplach sterilní vodou, osušení – skladování po dobu 8 hodin*
- b) dezinfekce s virucidním účinkem – mechanická očista – oplach sterilní vodou, osušení – skladování možné i několik měsíců
- c) dezinfekce s baktericidním účinkem – mechanická očista – osušení – skladování po dobu 5 hodin

18. Spektrum účinnosti chemického dezinfekčního přípravku označeno písmenem B, představuje spektrum:

- a) fungicidní
- b) sporicidní
- c) virucidní*

19. Spektrum účinnosti chemického dezinfekčního přípravku označeno písmenem A, představuje spektrum:

- a) tuberkulocidní
- b) baktericidní*
- c) virucidní

20. Před podáváním stravy pacientům si provedete?

- a) mechanické mytí rukou
- b) hygienické mytí rukou*
- c) hygienickou dezinfekci rukou

21. Mechanické mytí rukou provádíme po dobu:

- a) 5 minut
- b) 30 sekund*
- c) 1 minuty

22. Co označuje pojem nozokomiální infekce?

- a) je infekce vnitřního nebo vnějšího původu, která vznikla v přímé spojitosti s pobytem, nebo výkony prováděné v zařízeních léčebně preventivní péče nebo ústavu sociální péče v příslušné inkubační době*
- b) je infekce zanesena do zdravotnického zařízení zvenčí
- c) infekce vznikající pouze na anesteziologicko resuscitačním oddělení

Vysvětlení: Modře jsou označeny odpovědi, které jsou přesně dány podle literatury, ze které jsem čerpala informace. Červeně jsou označeny údaje, které vyhovovali danému respondentovi vyplňující tento dotazník.